Marburg Ind.

2317 CHERIMOYA DR.
VISTA, CA 92084
PHONE (760) 727-3762 / FAX (760) 727-5502
marburgind@aol

M-5/M-6 MANUAL OPERATIVO

LISTA DEL CONTENIDO

Seccion	Pagina
M-5/M-6 ESPECIFICACIONES	2
TEORIA DE OPERACION	3
SECUENCIA FUNCIONAL	4
PARTES DE LA MAQUINA	5
DIAGRAMA DE LA M5 INTERNA	6
DESCRIPCION DEL TABLERO DE CONTROLES	7-8
DIAGRAMAS DEL ENSAMBLE DE LA MAQUINA	
ANSAMBLE DE ARMADURA A BASE	9
EXTRACCION DEL PANEL TRASERO	10
MONTAJE EL GABINETE A LA ARMADURA	11
ARMANDO EL FILTRO/REGULADOR	11
MONTAJE DEL SKI A EL GABINETE	11
MONTAJE DEL ENSAMBLE DEL SOPORTE DE MATERIAL	12
MONTAJE DEL SENSOR DE CICLO	13
MONTAJE DEL DISCO DE ESPACIO	13
COLOCACION DEL MATERIAL	14
OPERACION DE PHOTOREGISTRACION	15-17
EXTRACCION DEL CENTRO DE CONTROL	18-19
APLICACION OPERACIONAL	
INSTRUCCIONES DEL ENSAMBLE	20
INVESTIGADOR DE FALLAS	21-26
MANTENIMIENTO PERIODICO	27
LISTA DE PARTES	28
PARTES DE REPUESTO RECOMENDADAS	29
ESQUEMAS ELECTRICOS	30-31
ENSAMBLE DE LAS VALVULAS	32
ESQUEMA NEUMATICO	33
NEUMATICO MULTIPLE	
PROCEDIMIENTO DE SERVICIO	34
REEMPLAZAMIENTO DE LA NAVAJA CORTADORA	
ESQUEMA DEL TUNEL DE CALEFACCION	40
ENSAMBLE DEL TUNEL DE CALEFACCION	41

M-5 ESPECIFICACIONES

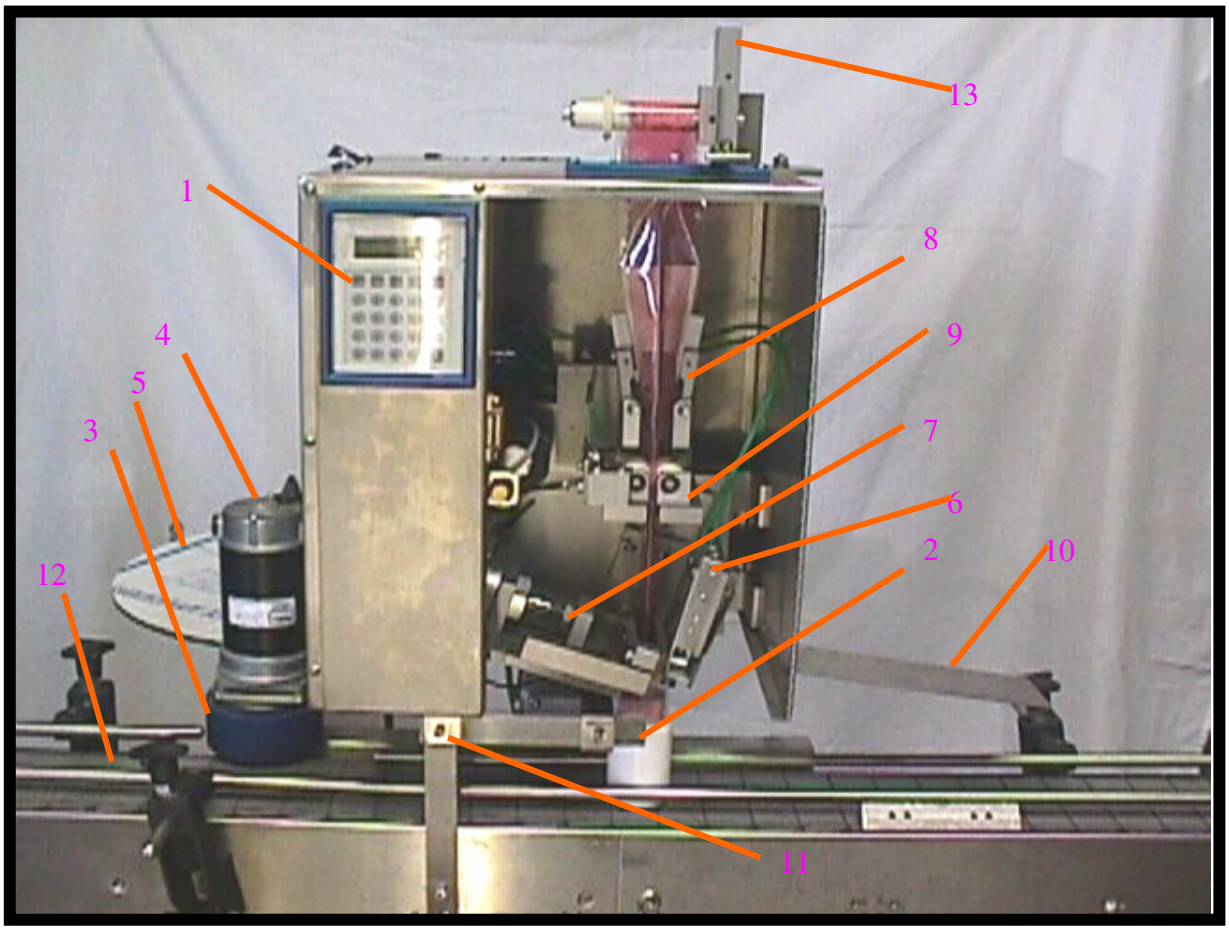
Electrical:	120vac
Surtidor de aire:	Min. 80psig.
Medida del Material:	25mm – 90mm aplanado (M-5) / 25mm – 122mm aplanado(M-6)
Material Gauge:	50 - 70 Micron (grosor depende en la aplicacion)
Longuitud del rollo:	El disco del Material sostendra rollos de 300-500 metros. El diametro del material no debe de exceder 17 pulgadas(43.18 cm). *El grosor del Material afectara el diametro de afuera, un rollo de 500-metros de materials de 70 Microns tendran un diametro mas grande que el diametro de un rollo de 500-metros de material de 50 Microns.
Medida del Nucleo:	El Material debe de estar envuelto en un nucleo de 5 pulgadas (12.70 cm) de diametro de adentro.
Longuitud de la Banda:	25mm-75mm de largo: (M-5) / 25mm-122mm de largo: (M-6)
Altura de Botella:	Las maquinas tienen una minima altura de 7 pulgadas ajustables de abajo hasta arriba. El punto de partida variara en el soporte de la cabeza el cual es determinado por el tipo de aplicacion.
Ejemplo:	Las variaciones podrian ser desde 2”-9” o 5”-13” *La altura de la Maquina debe de estar a una minima de la altura de la botella mas lo largo de la banda mas ½ pulgada.
Velocidades:	La M-5 esta disenada para trabajar a velocidades de hasta 100 BPM. *Las velocidades pueden ser efectadas por la longuitud de la banda y el tipo de aplicacion.
Direccion de desempeno:	La direccion tipica de la maquina es de izquierda a derecha. *Maquinas de derecha a izquierda estan disponibles si se especifica al tiempo que se hace la orden; tiempo de entrega se podra afectar.
Velocidad de la: transmision	La maquina tipicamente trabaja mejor con velocidades de 40-60 pies por minuto. Una transmision de velocidad variable es recomendable.
Altura de la: transmision	Las armaduras normales son construidas en 35-37 pulgadas de alto. *Alturas No-normales estan disponibles si son especificadas al tiempo de ordenar; tiempo de entrega puede ser afectado.
Tiempo alterno:	Cinco (5) minutos

Teoria de Operacion

La maquina Autoselladora esta disenada para aplicar una banda que encoje con calor en los envases. Los envases son transportados hacia una fuente de calor haciendo que material encoga y se conforme a la superficie de los envases. Esto es usualmente el proposito de la demostracion de calentamiento. El material procesado hacia la maquina es un material tubular, aplanado y enrollado en un rollo, algunas veces referido como un rollo en "stock". El material, tipicamente PCV, usualmente viene envuelto en un rollo de 500 metros de largo. Debido a que el material esta plano, la maquina tendra que abrir el material para aplicar las bandas sobre los envases. Para esta tarea hemos insertado un mecanismo doblado y cruzado en el material. Despues, ponemos el material dentro del mecanismo arriba de un juego de rollos, los cuales estan juntos como el ancho del mecanismo. Abasteciendo las longuitudes individuales de material mas el peso de el mecanismo y la friccion al jalar el material hace que el mecanismo interfiera con el rodillo removiendo los pliegue originales de el material. Este proceso crusara doblando el material. El material es empujado por 2 rodillos opuestos, los cuales son manejados por un Servo o Stepper Motor. Los rodillos crean su agarre sobre el material debido a la presion de uno al otro. La cantidad de rotacion por el motor es calibrada en el panel de control y sera en efecto causa de una especifica medida de material para que avance. El material de banda es entonces pasado hacia el mecanismo de la cortadora para cortar la banda individual de el material. Directamente abajo de la orilla de la cortadora se encuentra un bloque de vacuum, el cual mantiene la banda en una posicion lista hasta que el envase pase. Para asegurar que el bloque obtenga un buen agarre sobre la banda durante el proceso de cortar, usamos un resorte de retencion para mantener la banda contra el bloque de vacios hasta que la banda este completamente cortada. Cuando el resorte se quite, la banda individual brincara abierta en una posicion redonda. Debido a que la banda brinca abierta rapidamente, un dedo estabilizador de la banda contraria a el bloque de vacios es usado parar prevenir que la banda brinque alrededor. Arriba de la banda se encuentra el sambutidor, el cual empujara la banda hacia abajo cuando el sensor de envases detecte el paso de los envases. La banda es sostenida en un angulo relativo a el del paso de los envases, el cual la porcion inferior es mas baja que la porcion de arriba. Aplicando las bandas a este angulo la banda tendera a alinearse con el envase durante la aplicacion. Despues que la banda es aplicada a el envase el proceso empieza de nuevo hasta que una nueva banda este lista para el proximo envase. El contenedor y la banda seran ahora transportados hacia una fuente de calor, tal como el tunel de calentamiento Marburg CR6000, el cual hace encojer las bandas para completar el proceso.

SECUENCIA FUNCIONAL

En la esquina superior izquierda del mostrador usted vera el estado de la funcion del ciclo. La linea mas baja relampageara el texto que indica el boton el cual presionar para prender la funcion del ciclo. Presione el boton “A” para activar la funcion del ciclo. Al hacer esto el PLC prendera la valvula de aire principal, algunas veces llamada valvula DUMP. Tambien, el PLC prendera la valvula de vacuum, el cual manda presion a el generator de vacuum para proveher vacuum para que el vaso de succion agarrer las bandas. Entonces el PLC esperara por una senal del ciclo de photo-eye. Al presionar el boton “B” prendera la rueda del vacuum y dejara al producto pasar bajo el aplicador. Al recibir una senal, el PLC confirmara que el interruptor de la puerta sea activado y empiece el proceso del ciclo. Al comienzo del ciclo la valvula del cilindro es prendida, para cambiar el aire mandando la cortadora atras y el sambutidor abajo. Al mismo tiempo la valvula de vacuum es apagada quitando la banda de el vaso de succion. Esta proceso pondra la banda cortada sobre el contenedor. Despues de un corto tiempo los rodillos alimentadores empezaran a dar vueltas, avanzando otra porcion de material hacia la cortadora abierta. Cuando el proceso de alimentacion termina, la valvula del cilindro se apaga mandando la cortadora enfrente y el sambutidor arriba. Simultaneamente la valvula de vacuum se activa, mandando presion al generador de vacios el cual prende el vacuum. Este proceso servira a una nueva banda del marterial y la sostendra con el vaso de succion. La banda, una vez cortada, tratara de abrirse inmediatamente. El sambutidor tiene un resorte de retencion para bandas, que sostendra la banda contra el vaso de succion durante el proceso de corte. Una vez que el resorte este bastante alto, ayudara a la banda a brincar abierta al dedo estabilizador de la banda. La maquina estara ya lista para la proxima senal del ciclo de nuevo.

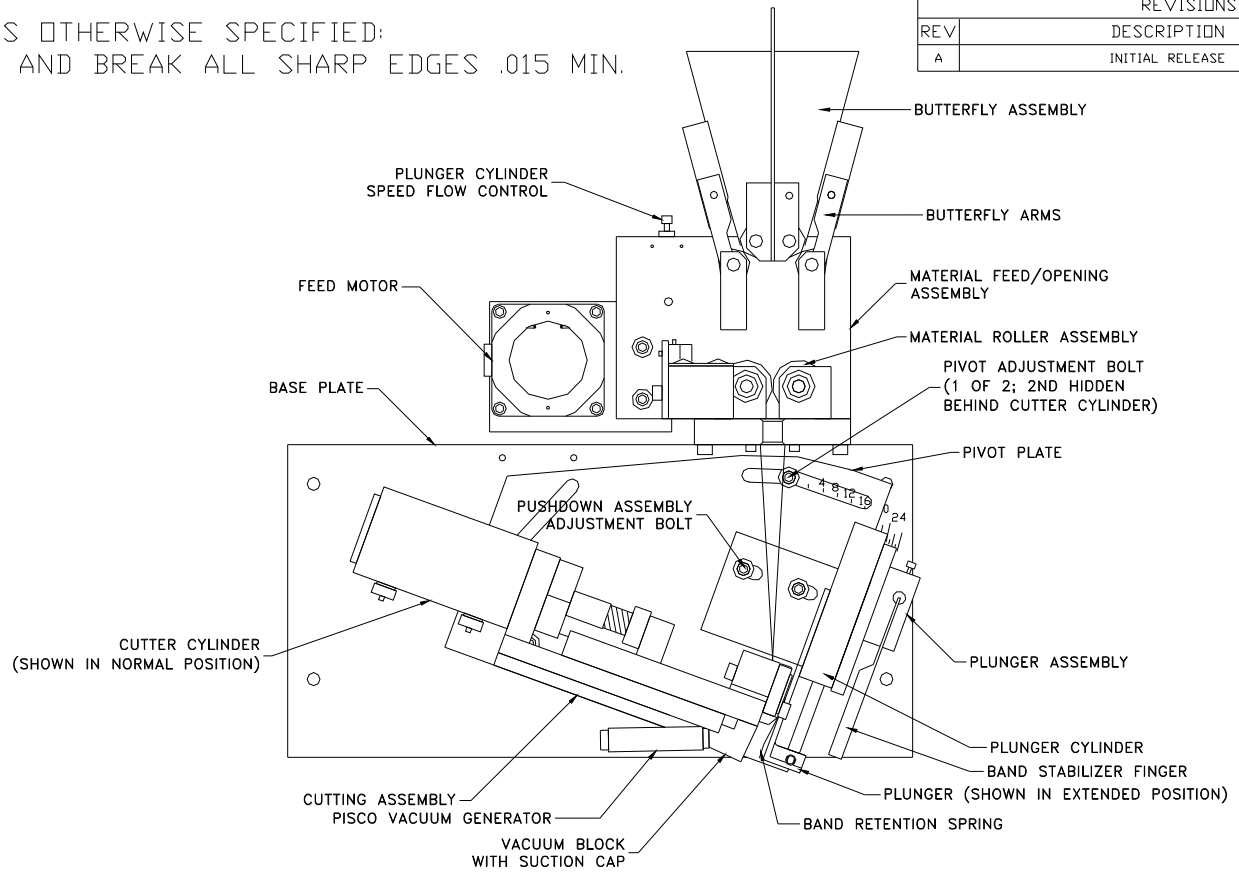


TRANSMITIDOR Y GABINETE COMPLETO CON PRODUCTO Y APLICACION DEL MATERIAL

1. TABLERO DE CONTROL
2. CICLO DEL PHOTO EYE
3. RODILLO SEPARADOR
4. MOTOR DEL RODILLO SEPARADOR
5. DISCO DEL MATERIAL
6. CILINDRO DE LA BANDA EMPUJADOR INFERIOR
7. ENSAMBLE DE LA CORTADORA
8. ENSAMBLE DE LAS MARIPOSAS
9. RODILLOS ALIMENTADORES DEL MATERIAL
10. ALINEADOR DEL MATERIAL “SKI”
11. SOPORTE DE EL SENSOR PHOTO-EYE
12. VIA DEL TRANSMITIDOR
13. PERFORADOR VERTICAL (*OPTIONAL*)

NOTES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
1. DE-BURR AND BREAK ALL SHARP EDGES .015 MIN.

REVISIONS			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	INITIAL RELEASE	08/17/01	



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES ON DIMENSIONS
XX = ±.01
XXX = ±.005
TOL. ON ANGLES = ±1/2°

MATERIAL

FINISH

APPROVALS	DATE
DRAWN V.SVOLOPOULOS	08/17/01
CHECKED	
ENGR C.BATENCOURT	

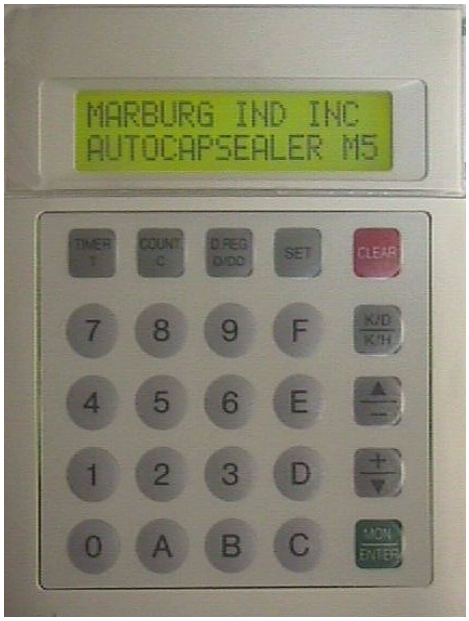
MARBURG IND.
TEL: 760-727-3762
FAX: 760-727-5502
VISTA, CA. 92084

M-5 INTERNALS ASSEMBLY

SIZE	PART NO.	REV.
A	0104A03	A

SCALE: 1:1 SHEET 1 OF 1

DESCRIPCION DEL TABLERO DE CONTROL



Desde el tablero de control, todas las funciones podran ser apagadas, prendidas, y lo largo de la banda puede ser ajustada. La pantalla indicara con alternaciones para asistirlo en que botones presionr en diferentes funciones. Cuando la maquina sea conectada a la electricidad por primera vez, cierto texto aparecera en la pantalla mientras los electronicos registran las primeras indicaciones. Cuando la maquina este lista para para prenderse, mensajes de inicio empezaran a aparecer alternadamente en la pantalla. En el menu principal, notara el estado de de la funcion del ciclo y la funcion de alimentacion sobre la fila de arriba del texto. Sobre la Segunda fila el texto gira indicaciones para diferentes funciones. En una maquina basica habra tres diferentes indicaciones.

Presione el boton “A” para cambiar la maquina on y off(prender/apagar) (automatico esta en “off”)
Automaticamente regresara a “off” cuando la maquina sea desconectada

Presione el boton “B” para prender y apagar el rodillo separador (automatica esta en “off”)
Automaticamente regresara a “off” cuando sea desconectada.
***Nota: Para cambiar la velocidad del rodillo separador, se debe usar el Potenciometro localizado dentro del gabinete.**

Presione el boton “C” para ingresar a la pantalla de ajuste.
[A] – Registracion del photo
[B] – Ajuste de la longuitud de la Banda
[C] – Perforador Horizontal.

PHOTO REGISTRACION ACTIVACION/DESACTIVACION

Para prender y apagar la funcion del photo registracion en la pantalla “Photo Reg”:

1. Presione el boton “A” para ingresar a la pantalla de photo reg
2. Presione el boton “A” para cambiar de on y off (automaticamente esta en “off”)
3. Presione el boton “C” para salir.

***Nota: Si el photo reg no es requerido, cambiar a “*off*”.**

AJUSTADOR DE LONGUITUD DE LA BANDA

Para cambiar lo largo de la banda en la pantalla de “Band Length Adjust”:

1. Presione el boton “B” para entrar a la pntalla de “Band Length Adjust”
2. Presione el boton “SET” para entrar un valor de lunguitud(en millimetros)
3. Presione los numeros apropiados para la longuitud (ejemplo, presione“3” y “5” para 35mm de largo). Valores fuera de los 25mm-75mm apareceran en la pantalla, pero no seran registrados. Una minima de 25mm o maxima de 75mm seran usados automaticamente.
4. Presione el boton ”ENTER” y una nueva longuitud se registrara.
5. Presione el boton “C” para salir de esta pantalla e ir al menu principal.

PERF. HORIZONTAL ACTIVACION/DESACTIVACION

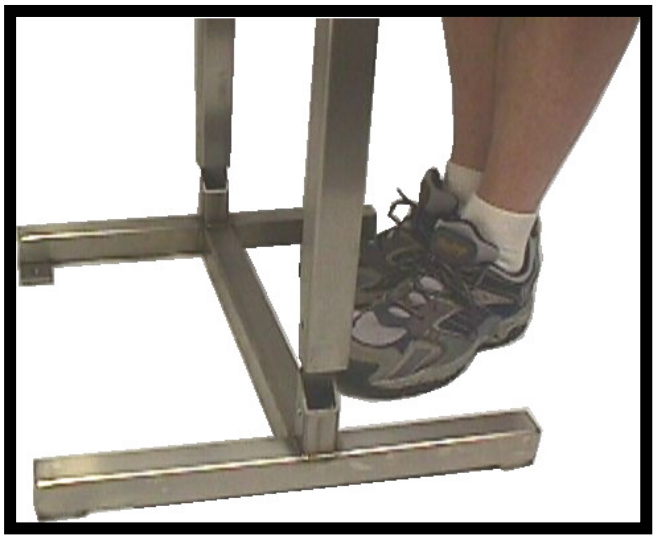
Para prender y apagar el perforador en la pantalla de “Perf”:

1. Presione el boton “C” para entrar a la pantalla del perforador.
2. Presione el boton “A” para cambia entre on y off (automatico esta “off”)
3. Presione el noton “C” para salir.

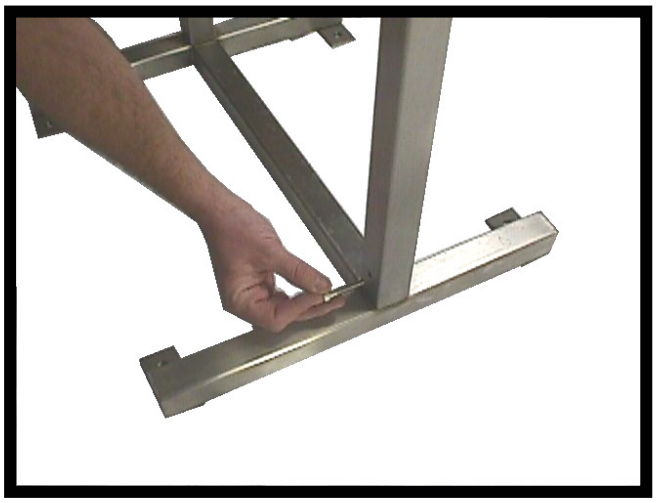
Photo Registracion y Perforacion Horizontal son optionales. Para ferreteria y codigo de activacion, ponesrse en contacto con **Marburg Ind.**

CONECTANDO LA ARMADURA A LA BASE

- Coloque las columnas sobre los conectores de la base.

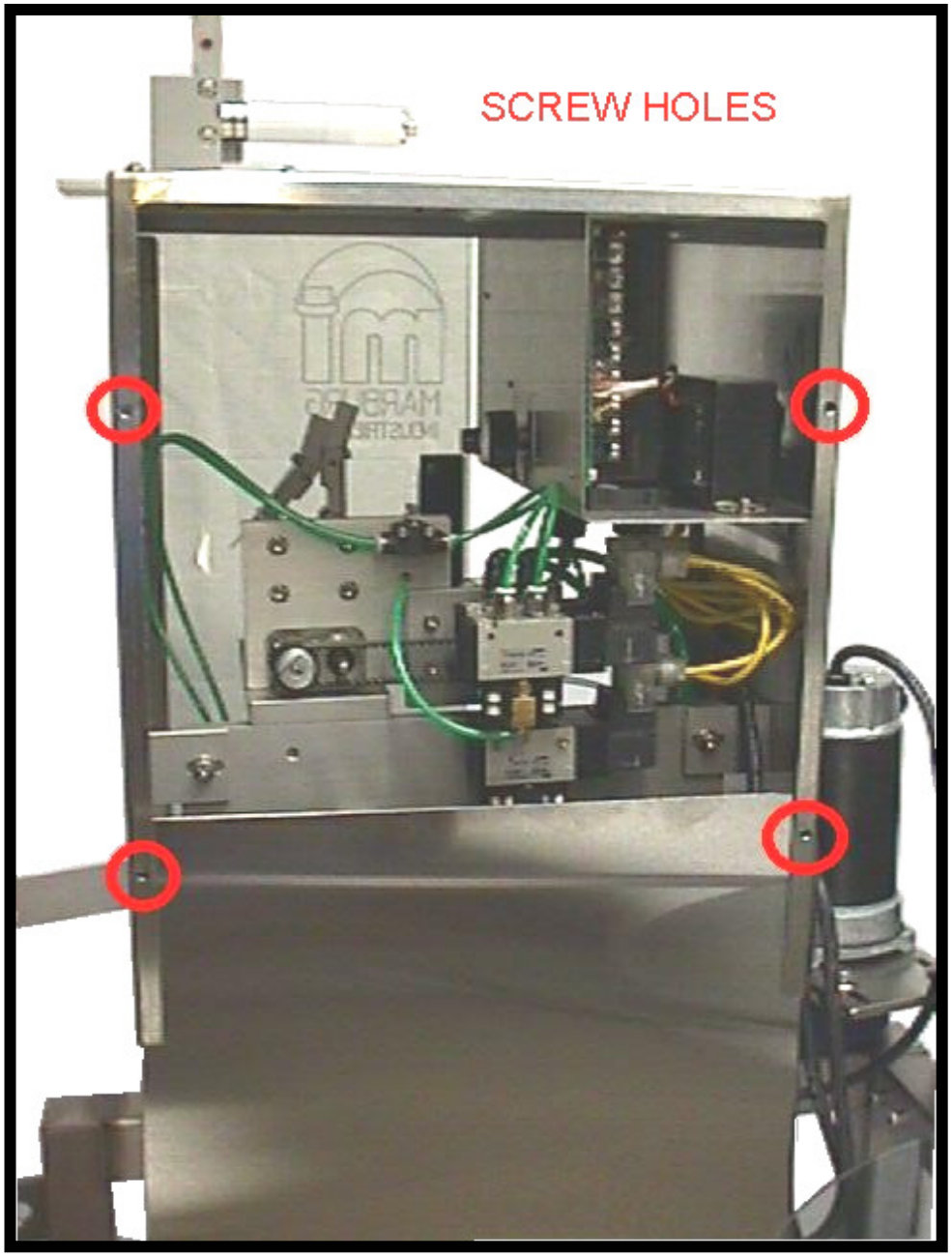


- Los conectores de la base estan acunados para mantener un alineamiento suave.



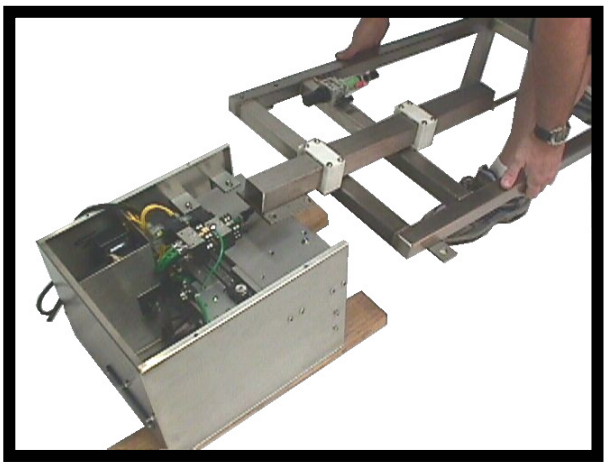
- Atornille la base a la columna usando tornillos ¼-20 .

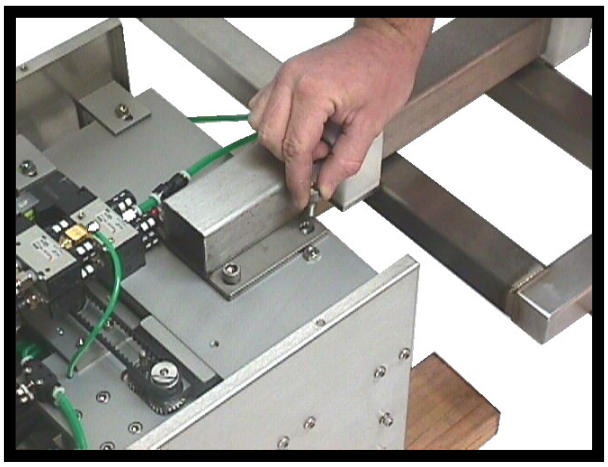
DESMONTANDO EL PANEL TRASERO



- Quite los 4 tornillos localizados en los lados del gabinete.
- Deslice el panel trasero hacia **abajo**.

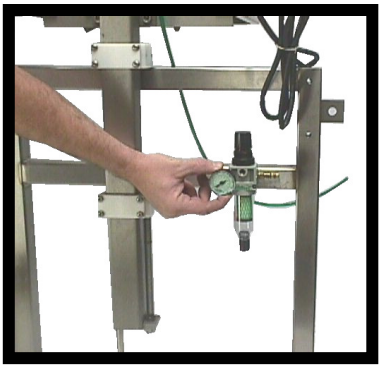
MONTANDO EL GABINETE A LA ARMADURA

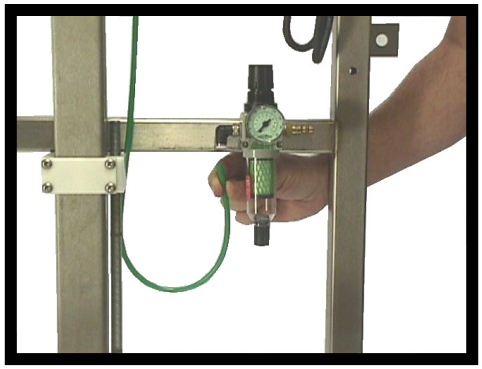




- Coloque el gabinete boca abajo encima de dos barrotes de maderas de 2x4.
- Siente la placa de la columna sobre la base de la placa trasera.
- Atornille la placa de la columna con cuatro tornillos 1/2-13.

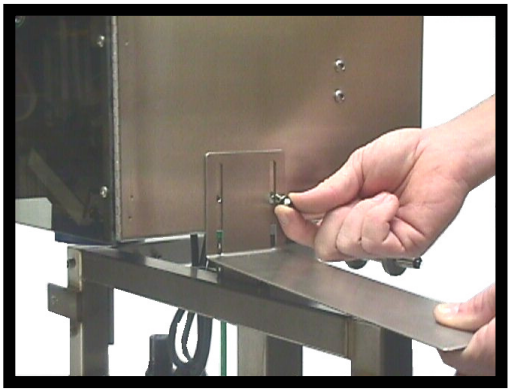
FILTER/REGULATOR SETUP





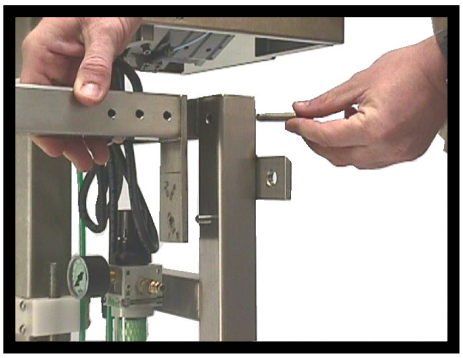
- Atornille el Medidor de Presion en el Filtro/Regulador.
- Voltear el medidor para que lea el nivel(level).
- Meter la manguera neumatica de plastico, larga y verde en la **salida** (codo) de el Filtro/Regulador.

MONTANDO EL SKI A EL GABINETE

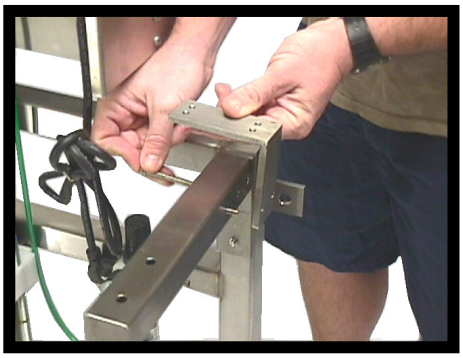


- Use dos tornillos 10-32 para pegar el **Ski** a el lado derecho de el gabinete.

MONTANDO EL ENSAMBLE DEL BRAZO DE SOPORTE

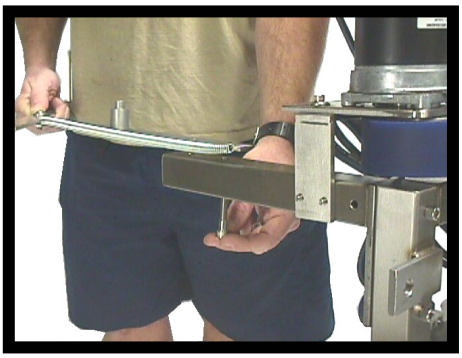


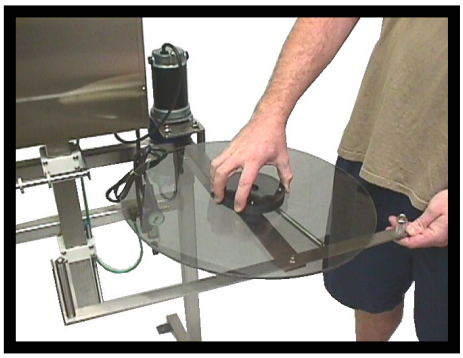
- Pare la unidad hacia arriba.
- Use dos tornillos 1/4-20 para montar el Brazo de Soporte del Material.



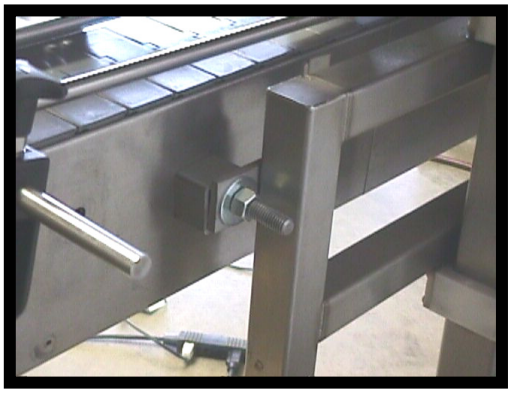
- Unir el Soporte del Disco de Espacio como se indica, usando dos tornillos 10-32.

- Simplemente mueva el brazo del freno afuera y coloque el Disco Del Material sobre el Eje.





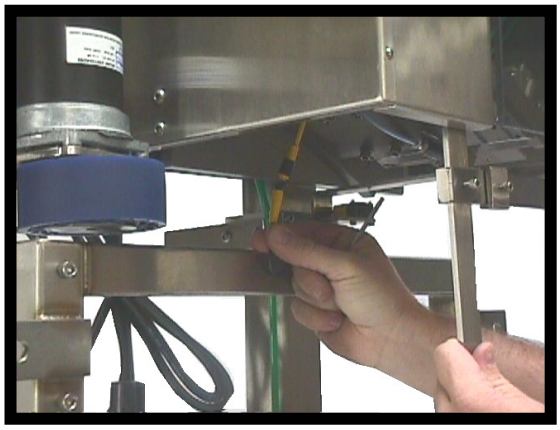
- Use dos tornillos 5/16-18 para pegar el Brazo del Disco del freno.



INSTALACION DE ESPACIADORES

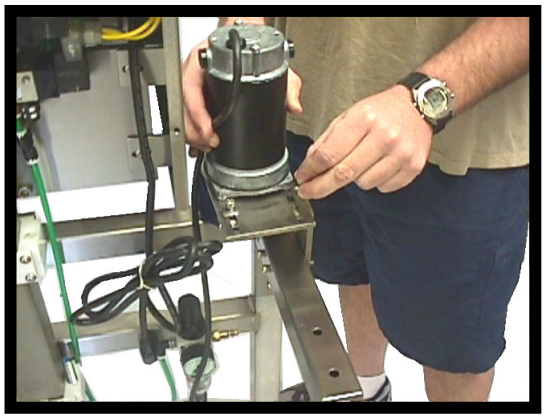
Instale espaciadores con 2 pernos abastecidos, entre la armadura de base y el transmitidor como se muestra en la ilustracion

FIGURACION DEL SENSOR DE CICLO



- Pege el enchufe del sensor de ciclo como se indica.
- El soporte de el poste debera de estar pegado al frente de la transmision. El soporte del Photo Eye debe de estar como a 3 pulgadas de la azquierda de adentro de el gabinete.

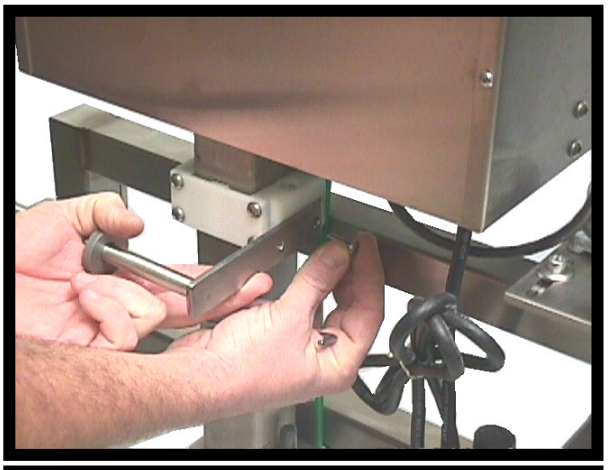
MONTANDO LA RUEDA DE ESPACIO

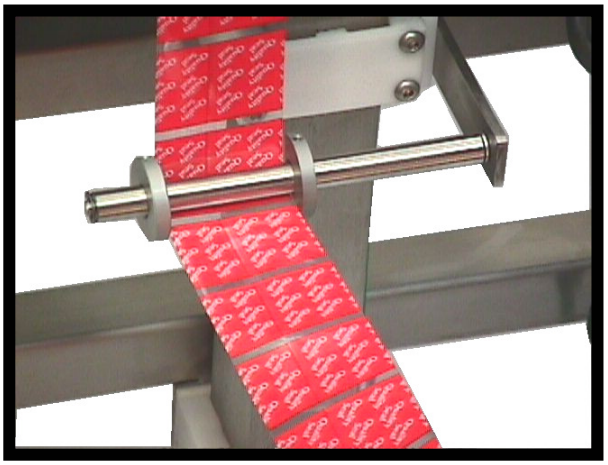


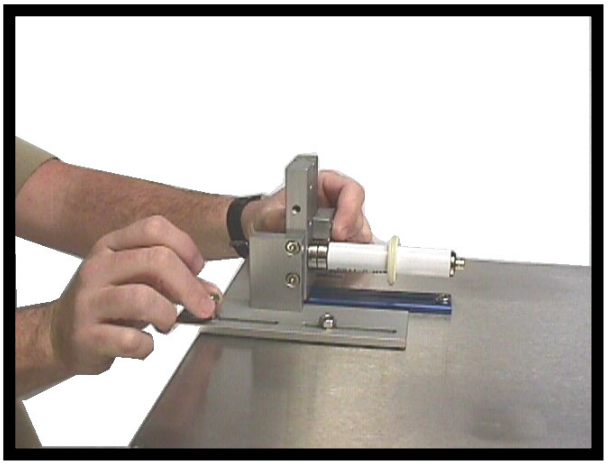
- Use dos tornillos 10-32 para pegar el motor de la Rueda de Espacio a su soporte de montaje.

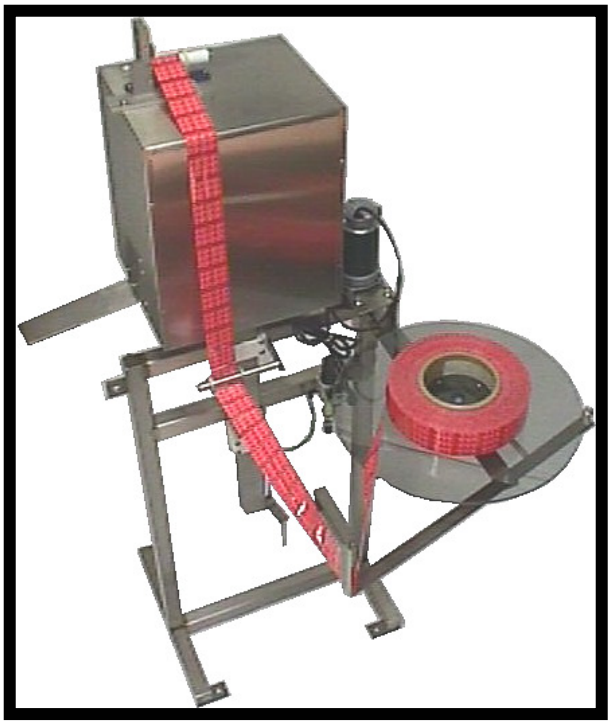
- Enchufe el disco de el Motor de Espacio en el portillo dentro del Gabinete, debajo del Centro de Control.

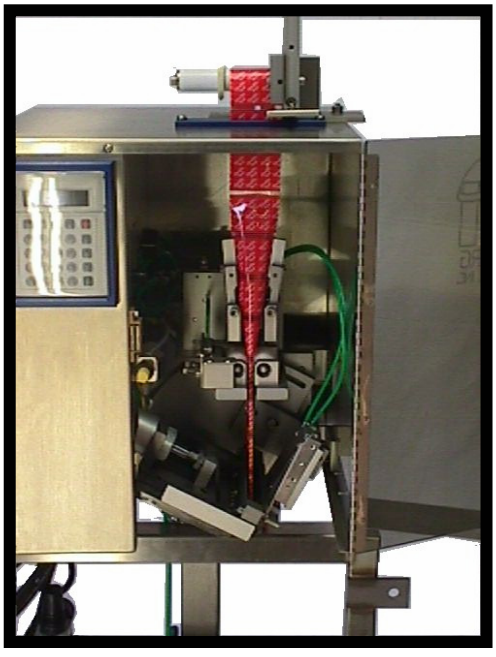
MONTANDO EL MATERIAL







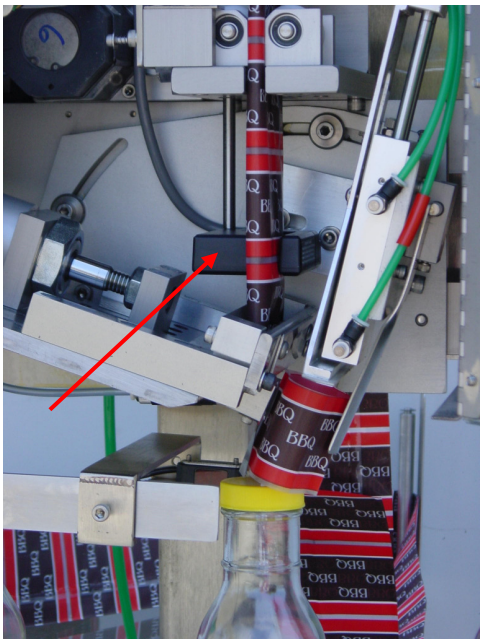




- Unir la guia del Material como se indica usando dos tornillos 10-32.
- Gire el material por debajo de la guia.
- Monte el Perforador Horizontal *(equipado opcionamente)*.
- El material debe de estar puesto sobre el Disco en el sentido de las manecillas del reloj.
- Pase el material por la ranura de arriba, alrededor de la mariposa, y entre los rodillos.

OPERACION DE PHOTOREGISTRACION

(EQUIPADO OPCIONALMENTE)



EL PHOTO-EYE PERCIBE EL AREA CLARA SEPARANDO LAS MARCAS. NOSOTROS USAMOS 2 TECNICAS PARA LOGRAR QUE LAS BANDAS SEAN REGISTRADAS. LA PRIMER TECNICA ES TENER UNA BANDA 2 MMs MAS LARGA PROGRAMADA DENTRO DE LA PANTALLA DE AJUSTE DE LARGO DE BANDA Y EL PHOTO-EYE PARA EL PROCESO DE ALIMENTACION JUSTO POCO DE EL LARGO PROGRAMADO EN EL LARGO DE LA MARCA. EL SEGUNDO METODO ES PROGRAMAR EL LARGO EXACTO DE LA MARCA Y EL PHOTO-EYE TOMA UNA SENAL ANTES QUE EL PROCESO DE ALIMENTACION EMPIECE Y UNA DE DOS SUME O RESTE 1MM A LO LARGO DE LA BANDA PARA CORREJIR LA POCISION. EL SEGUNDO METODO ES USADO PREDOMINALMENTE PARA OPERACIONES DE ALTAS VELOCIDADES, USUALMENTE ARRIBA DE 15O BPM. LA RASON POR EL CAMBIO ES QUE CUANDO LA SENAL ES TOMADA DURANTE EL MOVIMIENTO NECESITAMOS DESASCELERAR EL MOVIMIENTO PARA UNA MEJOR PRECISION. EL PROCESO DE ALIMENTACION MAS DESPACIO SE SUMA A LA MAS BAJA VELOCIDAD GENERAL DE LA MAQUINA. PARA AJUSTE DE LA OPERACION DE REGISTRACION DE SU MAQUINA USTED NECESITARA SABER EN CUAL PROGRAMA SU MAQUINA ESTA CORRIENDO.

LEYENDO DURANTE EL MOVIMIENTO

ESTO ES EL STANDARD Y SERA EL METODO USADO ALMENOS QUE HAYA UNA CALCAMONIA DENTRO DE LA CAJA DE CONTROLES PARA INDICAR DIFERENTE.

1: EL PRIMER PASO A DAR ES DETERMINAR LA MEDIDA NECESITADA PARA METER EN EL TABLERO DE CONTROL. USTED PUEDE ESCOJER EN MEDIR LA MARCA DE LA BANDA O USAR EL METODO PROBAR Y CHECAR. TIPICAMENTE YO PREFIERO EL METODO DE PROBAR Y CHECAR. APAGE LA FUNCION DEL PHOTO-REGISTRATION. PONGA UNA MEDIDA APROXIMADA HACIA LA REGISTRACION DE LA BANDA. HAGA SALIR UNAS POCAS BANDAS Y COMPARE UNA CONTRA UNA MARCA SOBRE UNA TIRA DE MATERIAL. PONGA LA BANDA CORTADA SOBRE UNA TIRA CON UN EXTREMO SOBRE UNA MARCA PARTICULAR Y VEA SI EL OTRO EXTREMO ESTA EN LA MARCA EXACTA SOBRE LA PROXIMA MARCA. SI NO UNA DE DOS HAGA LA BANDA MAS LARGA O CORTA HASTA QUE TENGA LA MEDIDA EXACTA.

2: AHORA AGREGE 2MM A LO LARGO. AHORA PRENDA LA FUNCION DEL PHOTO-REGISTRATION.

3: CHECAR SI EL OJO ESTA LEYENDO LA MARCA (MIRE A LA LUZ DE SALIDA EN EL. OJO PARA VER QUE ESTA HACIENDO EL OJO). SI EL OJO NO ESTA LEYENDO LA MARCA HAGA LOS AJUSTES NECESARIOS PARA LA SENSIBILIDAD DEL OJO.

4: PRENDA LA FUNCION DEL PHOTOREGISTRATION. AJUSTE EL MATERIAL PARA QUE LA MARCA ESTE EN FRENTE DEL OJO Y CIRCULE POCAS BANDAS. AHORA QUE LA MAQUINA ESTE CORTANDO LAS BANDAS LA MISMA MEDIDA ES TIEMPO DE AJUSTAR EL OJO PARA TENER QUE EL MATERIAL SEA CORTADO EN LA POSICION APROPIADA.

5: CON LA FUNCION DEL CICLO APAGADA MUEVA LA BANDA DE MATERIAL PARA QUE LA CORTADORA CORTE LA BANDA ABAJO DE LA MARCA. AHORA MUEVA EL OJO PARA ARRIBA O PARA ABAJO ALA MARCA DE REGISTRACION.

6: PRENDA LA FUNCION DEL CICLO Y ALIMENTE UNAS POCAS BANDAS. SI LA POCISION ESTA UN POCO FUERA, AJUSTE EL OJO PARA ARRIBA O ABAJO CORRESPONDIENTEMENTE. CUANDO ESTE CORTANDO LAS IMPRESSIONES EN LA POSICION APROPIADA, UD. ESTARA LISTO PARA EMPEZAR. EL OJO DEL PHOTO AHORA DEBERA DE MANTENER LA POSICION DEL

MATERIAL CONSTANTEMENTE. UD. PUEDE GUARDAR ESTOS AJUSTES PARA QUE NO TENGA QUE IR POR TODO EL PROCESO LA PROXIMA VEZ.

LEER ANTES DE MOVER

ESTE METODO ES USADO PRIMARIAMENTE EN MAQUINAS DE SERIE M500-HS, SI ESTE METODO ES USADO, UNA CALCAMONIA ESTA LOCALIZADA DENTRO DE LA CAJA DE CONTROLES PARA INDICAR SU USO.

1: EL PRIMER PASO A DAR ES DETERMINAR LO LARGO NECESARIO PARA METER EN EL TABLERO DE CONTROL. UNA DE DOS UD. PUEDE MEDIR LA BANDA IMPRESSION O USAR EL METODO DE PROBAR Y CHECAR. TIPICAMENTE YO PREFIERO EL METODO DE PROBAR Y CHECAR. APAGE LA FUNCION DEL PHOTO-REGISTRATION. PONGA UNA MEDIDA APROXIMADA EN LA REGISTRACION DE LARGO DE BANDA. HAGA SALIR UNAS POCAS BANDAS Y COMPARE UNA CONTRA UNA MARCA SOBRE UNA TIRA DE MATERIAL. PONGA LA BANDA CORTADA SOBRE UNA TIRA CON UN EXTREMO SOBRE UNA MARCA PATICULAR Y MIRE SI EL OTRO EXTREMO SE ENCUENTRA EN LA MARCA EXACTA EN LA IMPRESION SIGUIENTE. SIN NO, UNA DE DOS HAGA LA BANDA MAS LARGA O MAS CORTA HASTA QUE TENGA LA MEDIDA EXACTA.

2: CHECAR SI EL OJO ESTA LEYENDO LA MARCA (MIRE LA LUZ DE SALIDA EN EL OJO PARA VER QUE HACE EL OJO). SI EL OJO NO ESTA LEYENDO LA MARCA, HAGA LOS AJUSTES NECESARIOS A LA SENSITIVIDAD DEL OJO.

3: PRENDA LA FUNCION DEL PHOTO-REGISTRATION. AJUSTE EL MATERIAL PARA QUE LA MARCA ESTE EN FRENTE DEL OJO Y CIRCULE POCAS BANDAS. AHORA QUE LA MAQUINA ESTA CORTANDO LAS BANDAS A LA MISMA MEDIDA ES HORA DE AJUSTAR EL OJO PARA QUE EL MATERIAL SEA CORTADO EN LA POSICION APROPIADA.

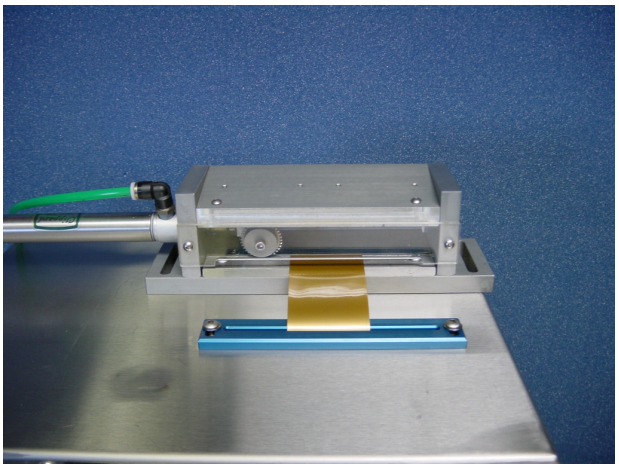
4: CON LA FUNCION DEL CICLO APAGADA MUEVA LA BANDA DEL MATERIAL HASTA QUE LA CORTADORA CORTE LA BANDA ABAJO DE LA IMPRESION. AHORA MUEVA EL OJO PARA ARRIBA O PARA ABAJO PARA REGISTRACION DE LA MARCA.

5: PRENDA LA FUNCION DEL CICLO Y ALIMENTE UNAS BANDAS. SI LA POSICION ESTA UN POCO FUERA DE LUGAR AJUSTE EL OJO PARA ARRIBA O ABAJO CORRESPONDIENTEMENTE. CUANDO ESTE CORTANDO LAS IMPRESIONES EN LA POSICION APROPIADA UD. ESTARA LISTO PARA EMPEZAR.. EL PHOTO-EYE AHORA DEBERA DE MANTENER LA POSICION DEL MATERIAL CONSTANTEMENTE.

MANTENGA ESTOS AJUSTES PARA QUE NO TENGA QUE IR POR TODO ESTE PROCESO LA PROXIMA VEZ.

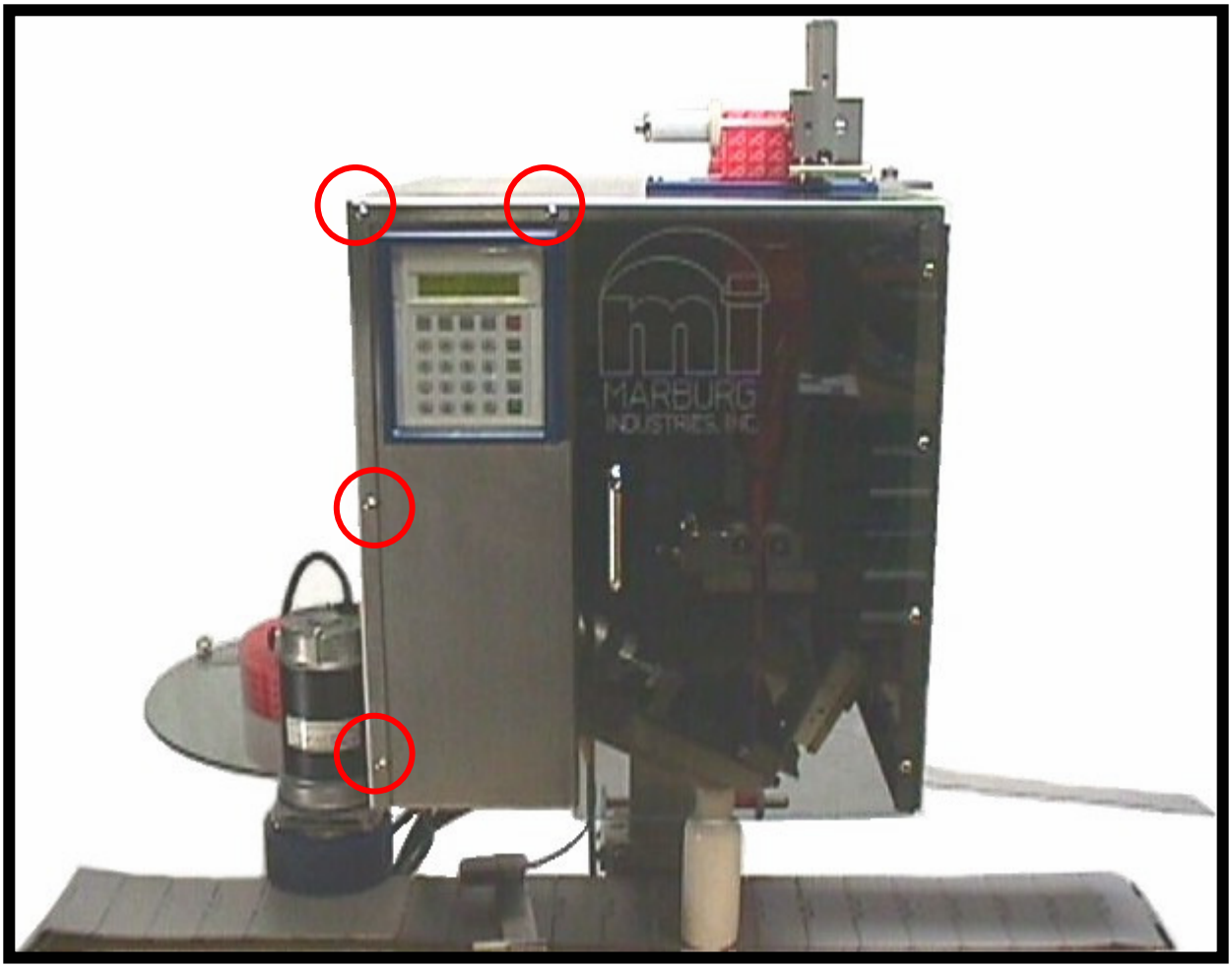
PERFORACION HORIZONTAL

(EQUIPADO OPCIONALMENTE)



LA PERFORADORA HORIZONTAL ESTA LOCALIZADA SOBRE EL GABINETE. LA DISTANCIA DE LA PERFORADORA A LA LINEA DE CORTAR DETERMINA LA POSICION DE LA LINEA DE PERFORACION SOBRE LA BANDA. SI LA POSICION DESEADA DE LA LINEA PERFORADA NECESITA SER MAS ALTA EN LA BANDA ENTONCES LA PERFORADORA NECESITA SER MOVIDA FUERA DE LA CORTADORA. SI LA LINEA DE PERFORACION NECESITA SER MAS BAJA EN LA BANDA ENTONCES LA PERFORADORA NECESITA SER MOVIDA MAS CERCA A LA CORTADORA. USUALMENTE HAY UN MACANISMO PARA SOLTAR EL MATERIAL PAR PREVENIR QUE SE ARRUGE DONDE EL MATERIAL ENTRA EN EL GABINETE. EL MATERIAL DEBE DE SER MANTENIDO POR EL CAMINO MAS CONSISTENTE DE VIAJE O LA LINEA DE PERFORACION FLUCTANTE EN LA BANDA. EN UNOS CASOS LAS PLACAS TRASERAS DENTRO DE LA UNIDAD PERFORADORA NECESITARAN SER REEMPLAZADAS SEGUN A LA MEDIDA DEL MATERIAL QUE VA A SER PROCESADO.

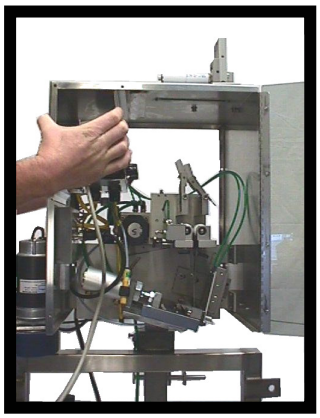
EXTRACCION DEL CENTRO DE CONTROL



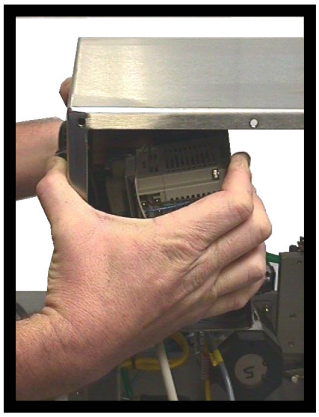
EXTRACCION DE LA PLACA FRONTAL

- Abrir la puerta de el Gabinete.
- Quite el interruptor de la puerta de la placa frontal.
- Desatornille los tornillos de el panel de la superficie como se muestra.
- Desenchufe el cable de la intercara del PLC.

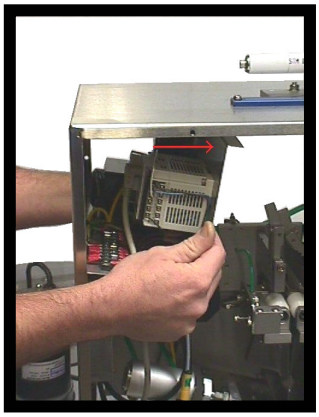
EXTRAYENDO EL CENTRO DE CONTROL



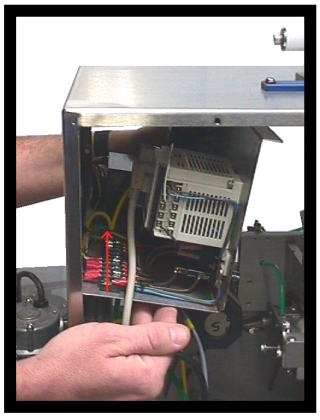
- Desenchufe las valvulas de aire, el stepper motor, el conector de ciclo photo eye, y el motor del disco de espacio. Quite el control del disco de espacio del gabinete. Quitar la cara del panel y gire abriendo la puerta del gabinete.



- Presione arriba de el Centro de Control para que se destrabe de el soporte de montaje superior.



- Baje y gire afuera la porcion superior a fin de que quede libre el soporte superior.



- Levante la porcion inferior del centro de control a fin de que se destrabe del soporte inferior. Quite el Centro de Control.

FUNCIONAMIENTO

Cuando la maquina corre un envase por primera vez, empiece por alinear la guia de los carriles y el envase con el centro de la banda. Si la maquina esta muy baja para que el contenedor pase, o substancialmente muy alta, use el ajustador de manija y ajuste la altura como sea necesario. **Precaucion:** cuidar de no danar el ciclo del photo-eye porque este no esta montado sobre la cabeza y no se movera para arriba o para abajo junto con la maquina .

Despues, arregle la tension de la rueda de espacio para permitir una regulacion concistente del producto.

En seguida, enroscar el material nuevo hacia la maquina. Arregle la longuitud de la banda nueva (instrucciones para cambiar las longuitudes estan en la pagina de **Descripcion del Panel del Control**). Circule la maquina varias veces para quitar el material encojido y aplanado el cual se hizo inevitablemente cuando la maquina estuvo girando.

Entoces, con la presisa longuitud de la banda colgando de la copa de succion, ajuste el dedo de la banda estabilizadora para prevenir que la banda se abra completamente alrededor. El principio de el ciclo es para que la cortadora regrese, y como el bloque de vacuum se mueve con la navaja, el material seguira abriendose alrededor.

Dado que el ensamble de la cortadora esta puesta en un angulo, la banda esta suspendida en el mismo angulo produciendo un extremo colgante. Con la banda aun colgando de la copa de succion ajuste la altura de el aplicador de modo que lo mas alto de la tapadera pase justo bajo la extremidad mas alta de la banda. Si la banda es mas corta que el golpe de el Sambutidor, entonces levante la cabeza de manera que el sambutidor no choque arriba con de la tapadera. Este debe de ser el punto de partida de ajuste de altura.

Ahora, ajuste la altura de el photo-eye de manera que la tapadera corte el rayo de luz. Los soportes son hechos para ayudar a prevenir que el photo-eye sea puesto muy bajo(sobre el cuello de la botella), esto pasa de todos modos, al menos que usted ponga mucha atencion. Si el cuello de la botella corta el rayo de luz y esta sea una botella de vidrio la luz tiene el potencial de pasar por el vidrio lo cual causa estragos.

En seguida, con las correas moviendo deje un contenedor pasar y vea si el photo-eye necesita ser movido a la derecha o a la izquierda. Esto dependera en la velocidad de la transmission. Cuarenta a sesenta pies por minuto es usualmente conveniente.

Finalmente, despues de dejar algunos contenedores pasar, y usted se sienta confortable donde el photo-eye esta localizado, deje algunos contenedores pasar y experimente yendo un poco arriba y poco abajo. Diferentes aplicaciones requieren diferentes ajustes. Ellos variaran de el contenedor apenas pasando bajo la altura de el lado de la banda a ½ pulgada abajo de el lado bajo. Despues de correr el producto, usted podra hacer ajustes finos y escojer los arreglos mas convenientes. En raras ocaciones se encontrara que puede encontrar que un diferente angulo de acercamiento es mas provechoso. Aflojando los dos tornillos en la placa del pivote puede cambiar esto. Tipicamente, nosotros usamos menos de un angulo para bandas mas largas y mas para bandas mas cortas. Sin embargo, esto es solo una sugestion; su aplicacion puede ser tener necesidades unicas. En general, la maquina es muy adaptable, y cambios menores no perturban su desempeno.

INVESTIGADOR DE AVERIAS

La Maquina no prende (el tablero permanence obscuro):

- La maquina no ha sido enchufada a la electricidad.
  Inspeccione el enchufe.
- El interruptor esta averiado.
  Inspeccione el interruptor.
- El fusible de linea esta quemado.
  Inspeccione el fusible de linea.
- El cordon de interface de el tablero de Control esta desconectado.
  Quitar el ltablero e inspeccione el cordon del interface.
- El interruptor esta averiado.
  Inspeccione el interruptor.
- PLC esta defectuoso.
  Checar si hay 120 VAC hacia elPLC—reemplace si es necesario.
- El tablero de Controles esta defectuoso.
  Reemplace el tablero de controles.

La Maquina no prende (el tablero esta iluminado):

- No hay coneccion de aire.
  Inspeccione la coneccion del aire.
- No hay presion de aire.
  Asegurar una presion adequada de aire (80 psi).
- El Transformador esta defectuoso.
  Mida la salida de el transformador.
- El apagador de Run/Stop en PLC esta en la posiosion de “Stop”.
  Checar que el apagador de Run/Stop este en posiosion de “Run”.
- PLC esta defectuoso.
  Mandarlo a fabrica para reemplazarlo
- Fusible de 24VDC se ha vencido
  Reemplace el fusible

La maquina prende pero no circula:

- La puerta no esta cerrada.
  Asegure que la puerta este bien cerrada.
- El interruptor de la puerta esta colocado incorrectamente.
  Mirar que la luz(LED) en el apagador proximo este prendida.

- El interruptor de la puerta esta defectuoso.
  Checar la entrada del X6 en el PLC.
- No hay coneccion de aire.
  Inspeccione la connecion del aire.
- No hay presiojn de aire.
  Asegurar que haya una presion adequada de(80psi).
- PLC esta trabado electronicamente.
  Desconecte la electricidad por un minuto,y vuelve a conectar.
- Photo-eye no esta enchufado.
  Inspeccione la coneccion.
- Photo-eye no da ninguna senal.
  Checar sensibilidad y reflector.
- Photo-eye esta defectuoso.
  Checqr entrada de X7 en PLC.
- Transformador esta defectuoso.
  Mide la salida de el transformador.
- El fusible 24VDC se ha vencido
  Reemplace el fusible

La Maquina circula pero no alimenta:

- El Material no empuja libremente.
  Checar por restricciones sobre el disco detras de la maquina. Trate de diferentes tensiones de el resorte en el disco.
- El Material esta muy apretado en la mariposa.
  Checar si el material cabe libremente sobre la mariposa.
- Baleros danados en al systema de alimentacion.
  Checare si los rodillos circulan libremente cuando este la maquina apagada.
- Engranes danados en los ejes de los rodillos.
  Inspeccione y cheque si los rodillos circulan libremente con la maquina apagada.
- Enchufe suelto en el motor stepper.
  Inspeccione la coneccion del enchufe del motor stepper.
- Polea floja en el motor o eje de rodillo.
  Checar los tornillos en las poleas.
- Presion de aire bajo hacia modulo de el tornillo de banco.
  Checar la presion de aire.
- Fusible fundido en la tarjeta de manejo.
  Checar el fusible en la tarjeta de manujo.

- Driver defectuoso.
  Reemplace la tarjeta del driver.
- Motor Stepper defectuoso.
  Checar indicaciones de resistancia en vueltas—reemplacesi es necesario.

La Maquina alimenta material, pero los cilindros no se mueven:

- El Aire no esta conectado.
  Inspeccione la coneccion de aire.
- Presion de aire baja.
  Asegure una presion de aire conveniente (80psi).
- Valvula de aire principal no cambia.
  Checar si hay indicacion (LED) en los luces de enchufes. Trate de anular manualmente.
- La coneccion esta floja en la valvula principal de aire.
  Inspeccione la conoccion de la valvula principal de aire.
- Aire sucio obstruyendo la valvula principal de aire.
  Limpie la valvula o remplacela.
- El cilindro de la valvula de aire no cambia.
  Checar si hay una indicacion (LED) en las luces del enchufe. Trate de anular manualmente.
- Baleros danados en el sistema de alimentacion.
  Checar si los rodillos circulan libres sin electricidad.
- Engranes danados en los rodillos.
  Inspeccione y cheque si los rodillos circulan libres sin electricidad.
- Enchufe flojo en el motor de stepper.
  Inspeccione la coneccion del enchufe en el motor stepper.
- Polea floja en el motor o rodillo del eje.
  Checar el juego de tornillos en poleas.
- Baj1a presion de aire a la modula de el tornillo de banco.
  Checar la presion de aire.
- Fusible fundido en la tarjeta del driver.
  Checar el fusible en la tarjeta del driver.
- Driver defectuoso.
  Reemplace la tarjeta del driver.
- Stepper motor defectuoso.
  Checar indicaciones de resistencia en vueltas —reemplace si es necesario.

Maquina alimenta el material, pero el cilindro no se mueve:

- Aire no esta conectado.
  Inspeccione la coneccion del aire.
- Presion de aire baja.
  Asegure una presion de aire apropiada(80psi).
- Valvula de aire principal no cambia.
  Checar si hay indicaciones (LED) en las luces de el enchufe. Trate de anular manualmente.
- Coneccion floja en la valvula principal de aire.
  Inspeccione la coneccion en la valvula de aire principal.
- Coneccion floja en el cilindro de la valvula de aire.
  Inspeccione la coneccion en la valvula de aire principal.
- Aire sucio abstruyendo la valvula principal de aire.
  Limpie o reemplace la valvula.
- Aire sucio obstruyendo el cilindro de la valvula de aire.
  Limpie la valvula—reemplacela si es necesario.
- El cilindro de la valvula de aire no cambia.
  Checar si hay indicasiones (LED)en luces del enchufe. Trate de anular manualmente.
- Rectificador esta defectuoso.
  Use un voltimetro y cheque el voltage saliendo del rectificador.
- El Regulador de voltage esta defectuoso.
  Checar si hay 24 VDC saliendo de el regulador.
- Capacitor defectuoso.
  Checar con voltemetro.

Bandas cayendo de el bloque del vacuum o reteniendose inconstantemente:

- Valvula del Vacuum no esta cambiando adequadamante.
  Limpie o reemplace la valvula.
- El generador de Vacuum no esta produciendo buen vacuum.
  Checar filtro—reemplace el generador si es necesario.
- Vaso de Succion danada.
  Inspeccione el vaso—reemplacelo si es necesario.
- Resorte de la Banda de Retencion quebrado o torcido incorrectamente.
  Inspeccione y repare—reemplace si es necesario.
- Navajas de la cortadora puestas incorrectamente.
  Compare indicaciones con las indicaciones en el libro.
- El Material se ha doblado de una orilla.

Inspeccione el material por doblez. Checar la medida apropiada de la mariposa.

Las Bandas no cortan o funden las orillas:

- Navajas estan sin filo.
  Voltie las navajas para alternar la orilla. Cuando ambas orillas han sido usadas, reemplacelas con un juego nuevo y mande las navajas desafiladas a ***Marburg*** *para re-afilarlas.*
  Ver los procedimientos de el cambio de navaja en el manual de de procedimiento para intrucciones para cambia las navajas.

El Material se dobla en la orilla:

- Material esta muy grande para mariposa.
  Medir la medida del material y compare a la medida de la mariposa. La guia de plastico arriba de el gabinete se ha quebrado y el material no esta empujando derecho hacia abajo causando ala mariposa posar en un angulo. Los brazos de la mariposa estan puestos incorrectamente.

Las Bandas no estan cayendo sobre las botellas:

- La maquina circula muy rapido o muy despacio.
  Ajustar photo-eye mas cerca o mas lejos.
- Botellas no estan centradas.
  Inspeccione y ajuste las guias de rieles.
- Ajuste de altura muy alto o muy bajo.
  Use el manubrio bajo la maquina y trate diferentes Alturas.
- Contenedores vienen muy juntos uno de otro.
  La mayoria de las aplicaciones corren mejor de 40 a 60 pies por minuto. Esto producira un buen espacio a velocidades de menos de 100 contenedores por minuto.
- Contenedores van hacia la maquina muy rapido.
  Checar la consistencia de la alimentacion de contenedores. Si 50 contenedores son alimentados en 25 segundos y 50 contenedores son alimentados en 35 segundos, entonces el total es 100 contenedores en 1 minuto. Sin embargo, los primeros 50 contenedores fueron corridos actualmente en un porcentage de 120 contenedores por minuto, el cual es muy rapido para la maquina. Esto puede hacerse con 2 o 3 contenedores muy juntos uno de otro.
- La banda brinca alrededor sobre el bloque de el vacuum.

Checar que el dedo estabilizador de la banda este puesto lo suficientemente cerca, asi el dedo debera sostener la banda en una forma ovalada, no redonda.

- Sostenimiento inconsistente sobre el bloque de vacuum.
  Ver: "Bandas cayendo de el bloque de vacuum o sostenidas inconsistentemente".
- Material muy pequeno.
  Medir (usando milimetros) el diametro mas grande el cual el material debe de caber, agregar 2mm, multiplique por 1.57, y compare resultados con la medida actual. Esta formula sera un buen punto de empiezo y sera la medida actual en 95% de las aplicaciones.
- Calibrador incorrecto del material.
  La maquina usara un calibrador de unos 40 a 70 microns. Dependiendo de la aplicacion, el material puede estar muy delgado para su contenedor.
- Material retorcido hacia la maquina.
  Esto pude suceder cuando la costura esta localizada incorrectamente. La costura debe de estar aproximadamente 25% de la orilla de el material.
- Tapas de los contenedores tienen destellos o quemaduras de la maquina de tapas.
  Algunas veces para obtener una apropiada presion en las tapas, la maquina esta programada muy apretada que quema las tapas, y los escombros creados alcanzan la orilla principal de la banda, causando a la banda arrugarse.

La rueda de espacio no da vueltas:

- La rueda esta puesta muy cerca de el riel de guia.
  Inspeccione y ajuste como sea necesario.
- El Conector se ha aflojado.
  Inspeccione la coneccion.
- Potenciometro ("Pot") se ha puesto en "0".
- *checar las indicaciones del " pot" y ajustar como sea necesario.*
- Escobillas estan desgastadas.
  Inspeccione y reemplace si es necesario.
- El control del motor esta defectuoso.
  Inspeccione y reemplace si es necesario.

MANTENIMIENTO PERIODICO

SEMANALMENTE

1 Poner una capa ligera de aceite sobre el ensamble de la cortadora
2 Drenar la bandija del coalescing (diariamente si es necesario)
3 Checar por ranuras de tension en el resorte de retencion de la banda
4 Inspeccione por destorciones en le vaso de succion
5 Asegurar que la banda corte apropiadamente
6 Limpie los escombros de los lentes del photo-eye y reflector
7 Checar que el perforador continua perforando ambas capas si la maquina esta equipada con perforador opcional

Mensualmente

1 Todos los articulos semanales
2 Checar por ranuras de tension en el resorte de la banda de retencion
3 Engrasar los rodillos de alimentacion de material
4 Limpiar el exceso de aceite y escombros de al maquina
5 Checar por desgaste en el cilindro zambullidor
6 Limpiar or reemplazar el generador del vacuum

2 Anos

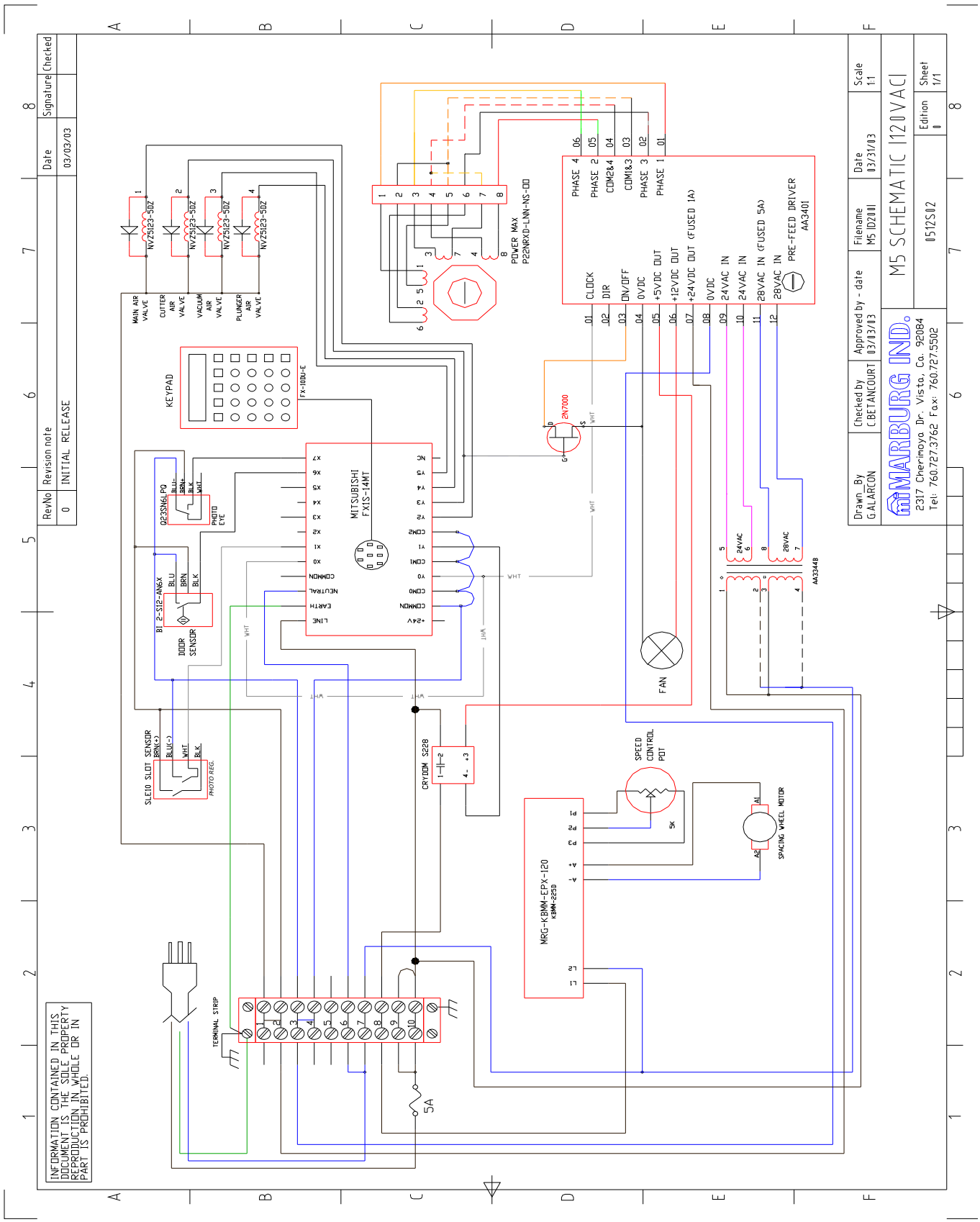
1 Todos los articulos mensuales
2 Reemplace las valvulas de aire
3 Reemplace las poleas y el cinto de manejo

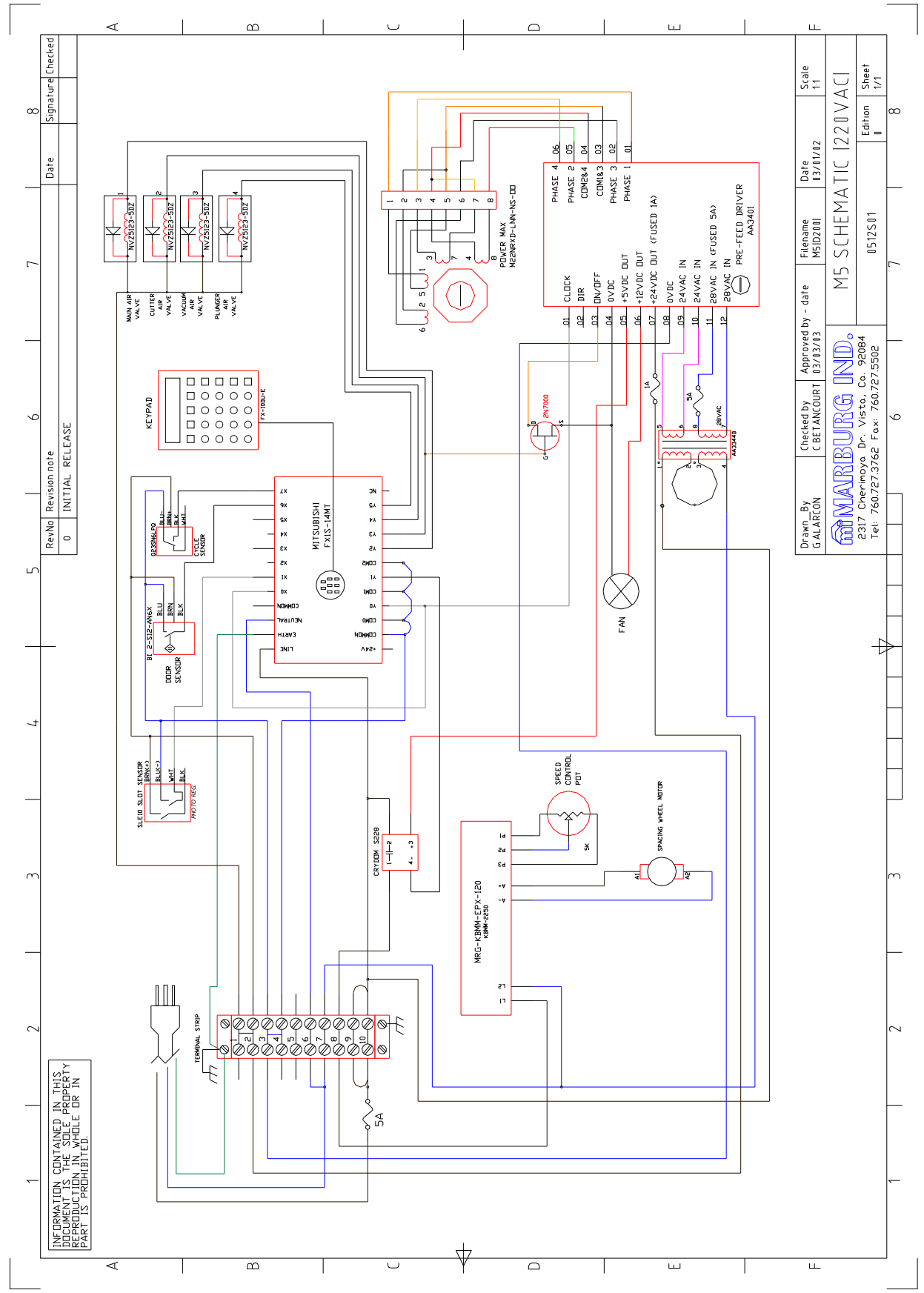
LISTA DE PARTES

PART #	DESCRIPTION
FX1S-14MT v2.0	CONTROLADOR PROGRAMABLE LOGICO
FX10-DU-E-MRG-M5 v2.0	TABLERO DE CONTROL
TM3PS1 – XT1	STEPPER DRIVE / TRANSFORMADOR
GWOOOOF	CABLE DEL MOTOR DE INTERFACE
A 6G 3-060037	CINTO DEL RODILLO DE ALIMENTACION
A 6H 3RL25265	POLEA DEL CINTO (2)
S228	RUEDA DE ESPACIOS SSR
MRG-KBMM-EPX	CONTROL DEL LA RUEDA DE ESPACIOS
V05159AA80	MOTOR DE LA RUEDA DE ESPACIOS
SPC-WHL	LLANTA DE LA RUEDA DE ESPACIOS
0410N-12	VENTILADOR
5A FUSE	FUSIBLE DE LINEA
Bi2-S12-AN6	INTERRUPTOR DE LA PUERTA PROX
Q23SN6LPQ	CICLO DEL OJO FOTOELECTRICO
BRT-40X23	REFLECTOR CUADRADO DE 1 PULGADA
C14D-02	FILTRO/REGULADOR NEUMATICO COALESCENT
NVZ5123-5DZ-01T-MRG	VALVULA DE AIRE (4)
VUHO5-U10-5/32	GENERADOR DE VACUUM
PGN-116	COPA DE SUCCION
EV-25-4	MODULO DE AGARRE DE LOS RODILLOS ALIMENTADORES
2415-5009-004	CILINDRO DE LA COTADORA
CXSM10-25	CILINDRO SAMBUTIDOR STANDARD DE 1”
CXSM10-40	1.5” CILINDRO SAMBUTIDOR STANDARD
CXSM10-50	2” CILINDRO SAMBUTIDOR CYL
0505D02	DIA DE TAPA CHICA SAMBUTIDOR DE BANDA CORTA
0505D06	SAMBUTIDOR STANDARD 2.5” DE ANCHO
0505D07	SAMBUTIDOR 3.5” EXTRA ANCHO
SMBRS	RESORTE DE RETENCION DE BANDA CHICA
STDBRS	RESORTE DE RETENCION STANDARD
0504D15	DEDO ESTABILIZADOR AJUSTABLE
M-5 5” BLADES	NAVAJA DE CORTADOR DE 5 PULGADAS
M-6 6.25” BLADES	NAVAJAS DE CORTADOR DE 6.25 PULGADAS
R42RU	BALEROS LIGEROS DE 1/4” DIAMETRO CENTRAL
1616RS	BALERO DE 1/2” DE DIAMETRO CENTRAL
DISK SPRING	RESORTE DEL DISCO DEL MATERIAL
M-5 FDRLR	ENSAMBLE DE LOS RODILLOS ALIMENTADORES(PAR)
0502D05	JUEGO DEL RESORTE DEL BRAZO DE LA MARIPOSA
M22NRXD	MOTOR DEL ALIMENTADOR DELMATERIAL (M-6)
P22NRXD	MOTOR ALIMENTADOR DEL MATERIAL (M-5)

LISTA RECOMENDADA DE DE PARTES DE REPUESTO

PART #	QTY	DESCRIPTION
TODAS LAS MAQUINAS		
NVZ5123-5DZ-01T-MRG	1	VALVULA DE AIRE
EV-25-4	1	MODULO DE AGARRE ALIMENTADOR
05415	1	DEDO ESTABILIZADOR DE AJUSTE
VUHO5-U10-5/32	2	GENERATOR DEL VACUUM
PGN-116	2	VASO DE SUCCION
5A FUSE	2	FUSIBLE DE LINEA
Q23SN6LPQ	1	CICLO DEL PHOTO-EYE
BRT-40X23	1	REFLECTOR
M-5 5” BLADE (SET)	1	NAVAJAS DEL CORTADOR DE 5-PULGADAS
M-6 6.25” BLADE (SET)	1	NAVAJAS DEL CORTADOR DE 6.25 PULGADAS
MAQUINAS CORRIENDO BANDAS DE 25 A 40 MM DE LONGUITUD		
CXSM10-25	1	CILINDRO SAMBUTIDOR DE 1”
STDBRS	2	RESORTE DE LA BANDA DE RETENCION STD
MAQUINAS CORRIENDO BANDAS DE 40 A 50 MM DE LONGUITUD		
CXSM10-40	1	CILINDRO SAMBUTIDOR DE 1.5” STANDARD
STDBRS	2	RESORTE DE LA BANDA DE RETENCION
MAQUINAS CORRIENDO BANDAS DE 50 A 75 MM DE LONGUITUD		
CXSM10-50	1	CILINDRO SAMBUTIDOR DE 2” STANDARD
STDBRS	2	RESORTE DE LA BANDA DE RETENCION STD

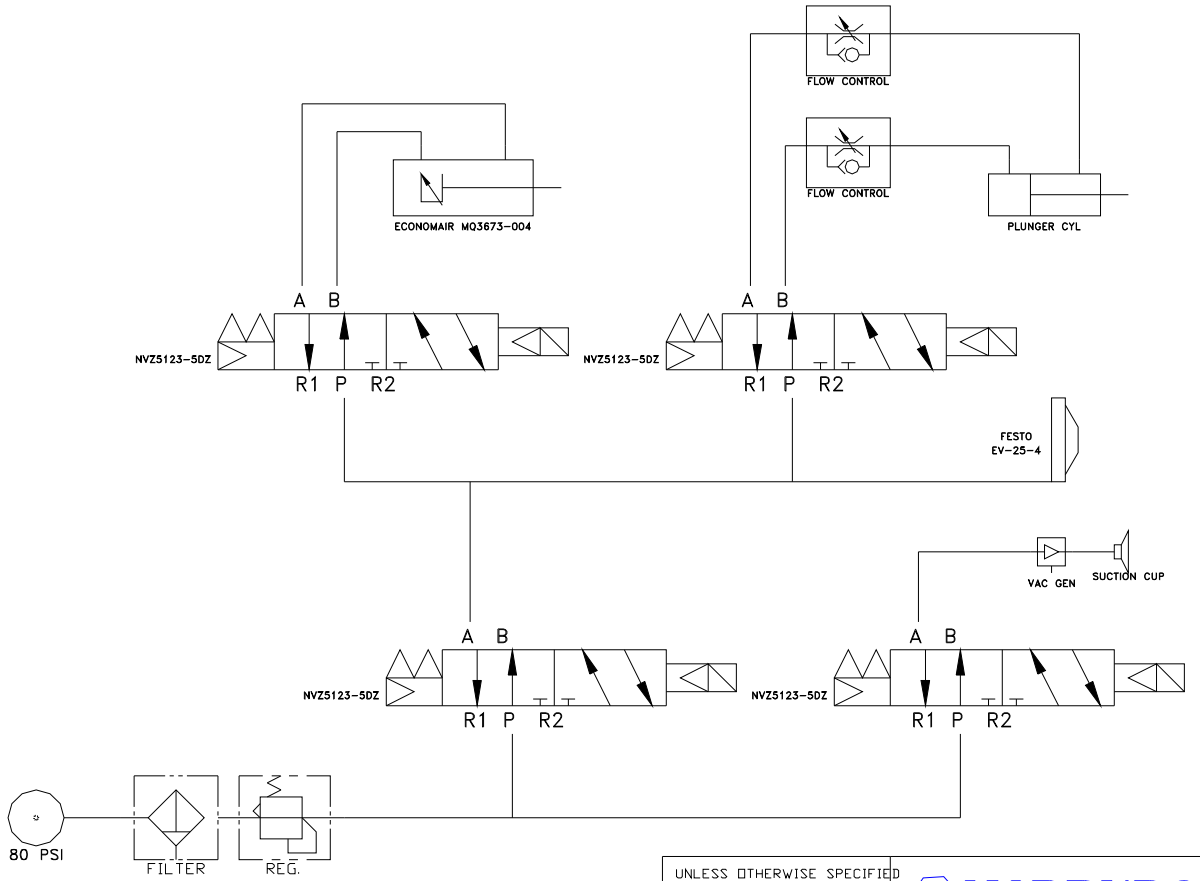

M5 SCHEMATIC 120VAC
MARBURG IND.
2317 Cherimoya Dr. Vista, Ca. 92084
Tel: 760.727.3762 Fax: 760.727.5502
Drawn By G.ALARCON
Checked by C.BETANCOURT
Approved by - date 03/03/03
Filename M5 ID2001
Date 03/31/03
Scale 1:1
Sheet 1/1
Edition 0
RevNo 0
Revision note INITIAL RELEASE
Date 03/03/03
Signature
Checked
INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY REPRODUCTION IN WHOLE OR IN PART IS PROHIBITED.
MITSUBISHI FX1S-14MT
FX-10DU-E
KEYPAD
MRG-KBMM-EPX-120
SPEED CONTROL POT
5K
SPACING WHEEL MOTOR
FAN
PRE-FEED DRIVER AA3401
MAIN AIR VALVE
CUTTER AIR VALVE
VACUUM AIR VALVE
PLUNGER AIR VALVE
NVZ5123-502
POWER MAX P22NRXD-LNN-NS-DD
2N7000
PHOTO EYE
BI 2-S12-AN6X
DOOR SENSOR
SLEIG SLOT SENSOR
PHOTO REG.
CRYDOM S228
TERMINAL STRIP
5A
AA3344B
PHASE 4
PHASE 2
COM2&4
COM1&3
PHASE 3
PHASE 1
CLOCK
DIR
ON/OFF
0VDC
+5VDC OUT
+12VDC OUT
+24VDC OUT (FUSED 1A)
0VDC
24VAC IN
24VAC IN
28VAC IN (FUSED 5A)
28VAC IN


RevNo | Revision note | Date | Signature | Checked
0 | INITIAL RELEASE
Drawn_By G ALARCON
Checked by C BETANCOURT
Approved by - date 03/03/03
MARBURG IND.
2317 Cherimoya Dr. Vista, Ca. 92084
Tel: 760.727.3762 Fax: 760.727.5502
M5 SCHEMATIC 220VAC
Filename M5ID2001
Date 03/01/02
0512S01
Edition 0
Scale 1:1
Sheet 1/1
INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF MARBURG IND. ANY REPRODUCTION IN WHOLE OR IN PART IS PROHIBITED.
MAIN AIR VALVE
CUTTER AIR VALVE
VACUUM AIR VALVE
PLUNGER AIR VALVE
NVZ5123-5DZ
KEYPAD
FX-10DU-E
MITSUBISHI FX1S-14MT
CYCLE SENSOR
DOOR SENSOR
SLEIG SLOT SENSOR
PHOTO REG.
CRYDOM S220
MRG-KBMM-EPX-120
SPEED CONTROL POT
SPACING WHEEL MOTOR
TERMINAL STRIP
5A
FAN
2N7000
PHASE 4
PHASE 2
COM2&4
COM1&3
PHASE 3
PHASE 1
CLOCK
DIR
ON/OFF
0VDC
+5VDC OUT
+12VDC OUT
+24VDC OUT (FUSED 1A)
0VDC
24VAC IN
24VAC IN
28VAC IN (FUSED 5A)
28VAC IN
PRE-FEED DRIVER AA3401
PDWER MAX M22NRXD-LNN-NS-DD
AA23448

NOTES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:

1. DE-BURR AND BREAK ALL SHARP EDGES .015 MIN.

REVISIONS			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	INITIAL RELEASE	12/20/01	



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES ON DIMENSIONS

XX = ±.01

XXX = ±.005

TOL. ON ANGLES = ±1/2°

MATERIAL

FINISH

MARBURG IND.

TEL: 760-727-3762
FAX: 760-727-5502
VISTA, CA. 92084

APPROVALS	DATE
DRAWN V.SVOLOPOULOS	12/20/01
CHECKED	
ENGR C.BATENCOURT	

M-5 PNEUMATIC DIAGRAM (STD)

SIZE	PART NO.	REV.
A	0512S02	A

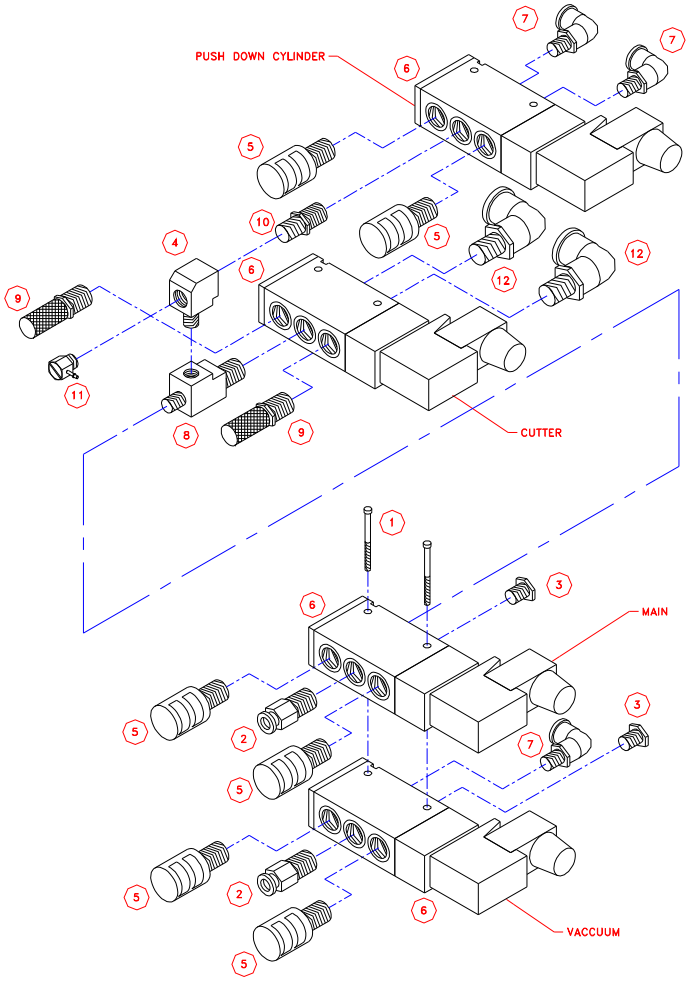
SCALE: 1:1

SHEET 1 OF 1

NOTES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:

1. DE-BURR AND BREAK ALL SHARP EDGES .015 MIN.

REVISIONS			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	INITIAL RELEASE	08/08/01	



PARTS LIST

#	PART DESCRIPTION	PART #	QTY.
1	6-32 1-3/4" SCREW		2
2	QUICK FITTING	PC5/32-N1U	2
3	1/8" PLUG		2
4	90° STREET ELBOW	2202P-2-2	1
5	MUFFLER	SR01	6
6	AIR VALVE	NV25123-5DZ-01T	4
7	5/32-1/8 PIPE ELBOW	PL5/32-N1U	3
8	STREET TEE	2225P-2	1
9	COPPER MUFFLER		2
10	MALE CONNECTOR	68P-4-2	1
11	BARB FITTING	MLAS-1132-ENP	1
12	5/32-1/4 PIPE ELBOW	PL1/4-N1U	2

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES ON DIMENSIONS

XX = ±.01

XXX = ±.005

TOL. ON ANGLES = ±1/2°

MATERIAL

FINISH

APPROVALS	DATE
DRAWN V.SVOLOPOULOS	06/19/02
CHECKED	
ENGR C.BATENCOURT	

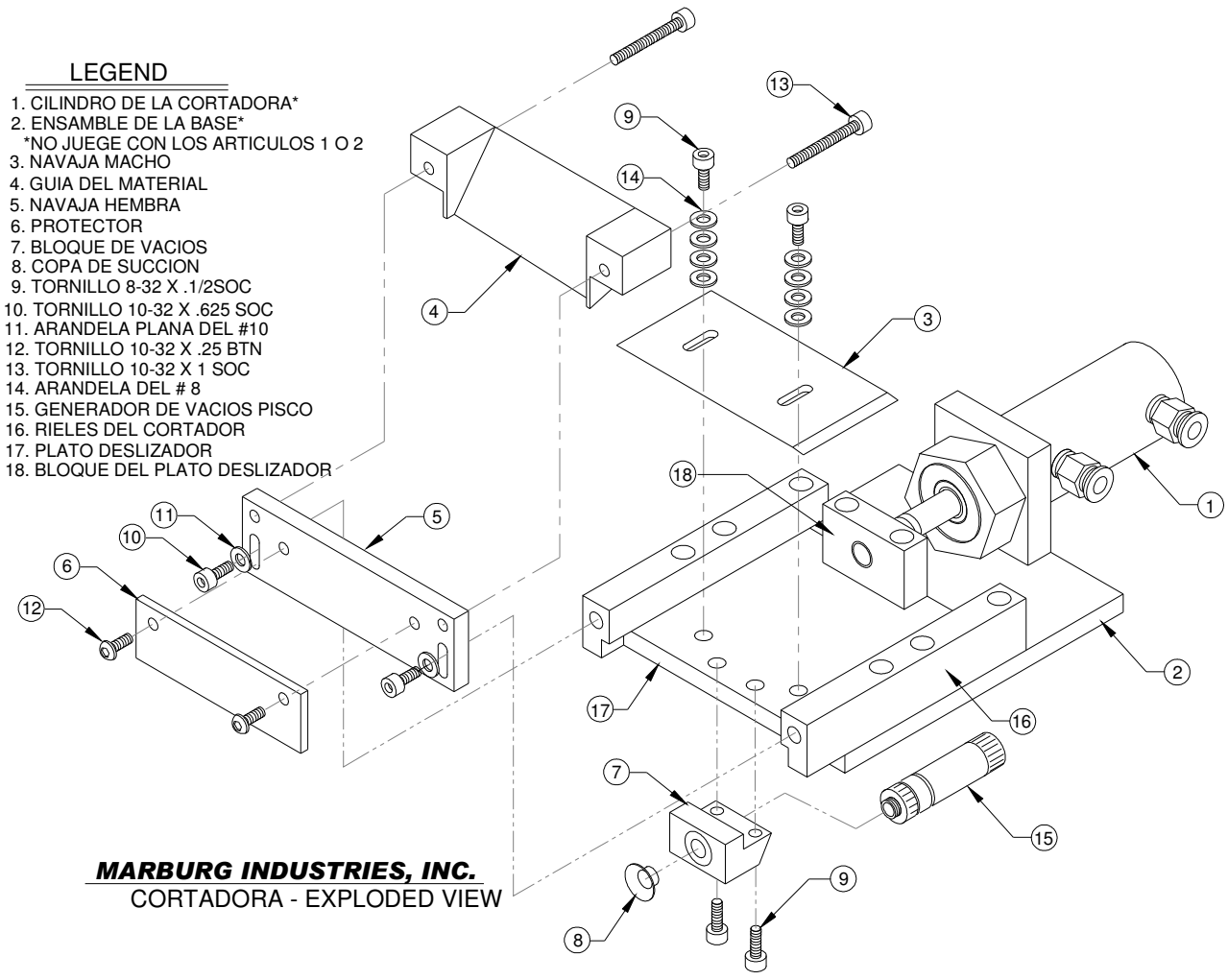
MARBURG IND.
TEL: 760-727-3762
FAX: 760-727-5502
VISTA, CA. 92084

M-5 VALVE ASSEMBLY

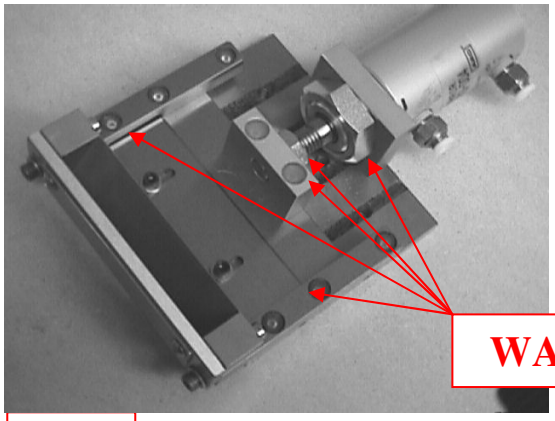
SIZE	PART NO.	REV.
A	0512D01	A

SCALE: 1:1 SHEET 1 OF 1

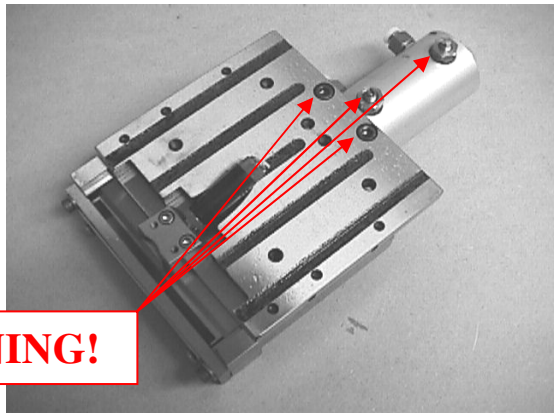
PROCEDIMIENTO PARA REMPLAZO DE LA NAVAJA CORTADORA


LEGEND
1. CILINDRO DE LA CORTADORA*
2. ENSAMBLE DE LA BASE*
*NO JUEGE CON LOS ARTICULOS 1 O 2
3. NAVAJA MACHO
4. GUIA DEL MATERIAL
5. NAVAJA HEMBRA
6. PROTECTOR
7. BLOQUE DE VACIOS
8. COPA DE SUCCION
9. TORNILLO 8-32 X .1/2SOC
10. TORNILLO 10-32 X .625 SOC
11. ARANDELA PLANA DEL #10
12. TORNILLO 10-32 X .25 BTN
13. TORNILLO 10-32 X 1 SOC
14. ARANDELA DEL # 8
15. GENERADOR DE VACIOS PISCO
16. RIELES DEL CORTADOR
17. PLATO DESLIZADOR
18. BLOQUE DEL PLATO DESLIZADOR
MARBURG INDUSTRIES, INC.
CORTADORA - EXPLODED VIEW

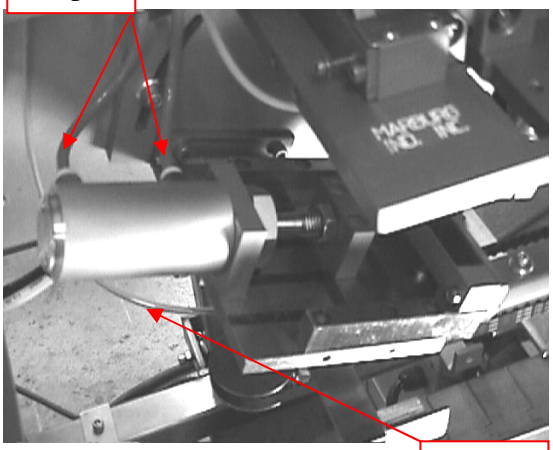
PROCEDIMIENTO PARA REMPLAZAR LA NAVAJA CORTADORA



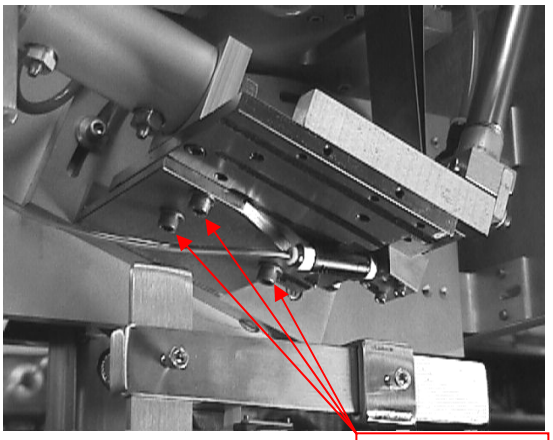
WARNING!



Step 3



Step 4



Step 5

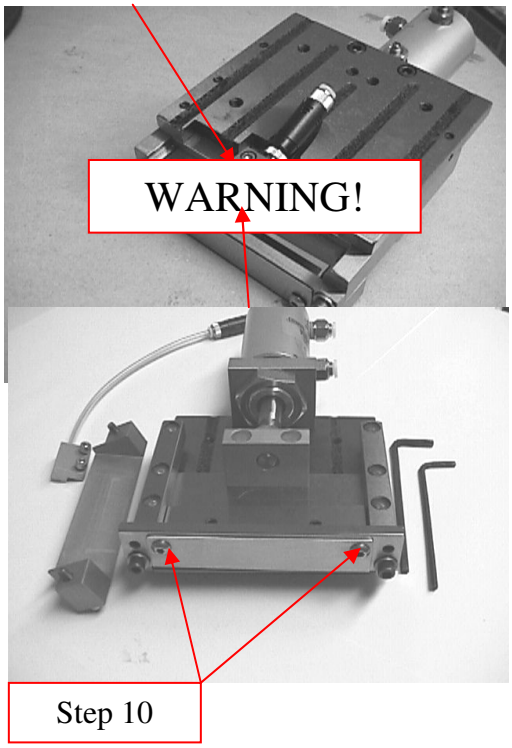
Pasos de Procedimiento:

PRECAUCION:NUNCA AJUSTE O JUEGE CON LOS PARTES INDICADAS!

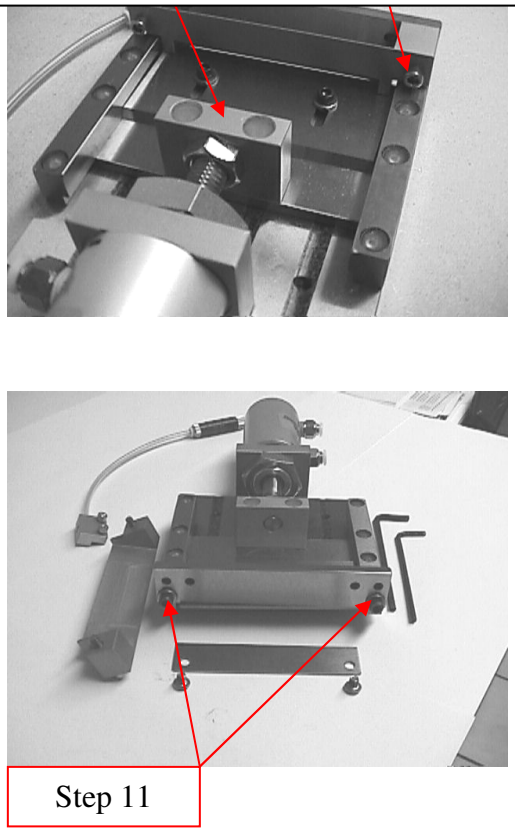
PRECAUCION:NAVAJAS TIENEN ORILLAS FILOSAS. MANEJESE CON CUIDADO!

1. Apage la maquina.
2. Desenchufe el cordon electrico AC .
3. Desconecte las lineas de aire de el cilindro de la cortadora.
4. Desconecte la linea suplente de aire de el generador del vacuum.
5. Quitar 3 c/u. Los tornillos 1/4-20 de abajo de el soporte de la cortadora.
   Nota: Estos tornillos deben de ser usados para re-instalar la cortadora.
6. Quitar la cortadora de la maquina y colocarla sobre una superficie de trabajo.

PROCEDIMIENTO PARA REMPLAZAR LA NAVAJA CORTADORA



Step 10

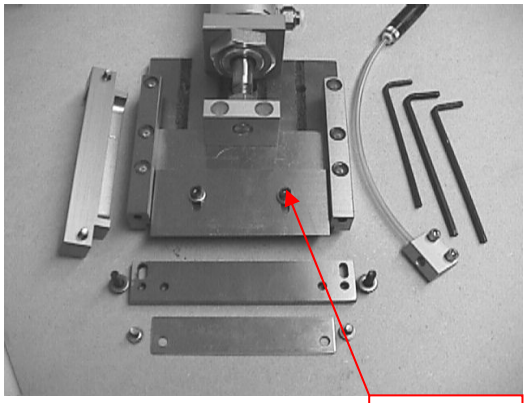


Step 11

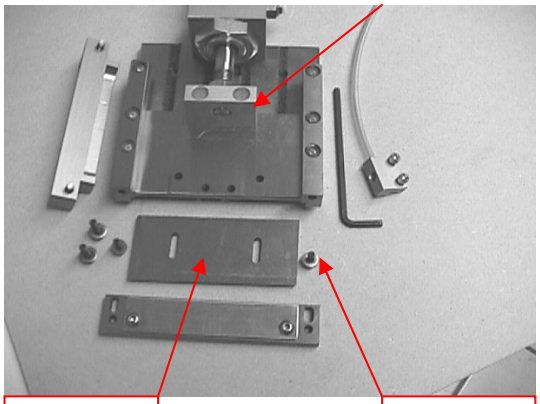
Pasos del Procedimiento:

7. Use una llave 9/64” Allen, para quitar dos tornillos que sostienen el bloque del vacuum.
   PRECAUCION: NO AFLOJE LA COPA DE SUCCION!
   Nota: No quitar la copa de succion de el bloque de vacuum al menos que planee reemplazarse.
8. Tome el bloque de el actuator pegado al eje del cilindro y asegurar que la placa deslizadora se mueva suave en ambas direcciones.
   Nota: Deje el bloque actuator en la posicion mas extendida.
9. Usando una llave allen 5/32”, quite los 2 tornillos que sostienen la guia del material en el ensamble.
10. Usando una llave allen 1/8”, quite la guarda de la navaja hembra.
11. Usando una llave allen 5/32”, quite la navaja hembra de el ensamble.

PROCEDIMIENTO PARA REMPLAZAR LA NAVAJA CORTADORA



Step 12



Step 13

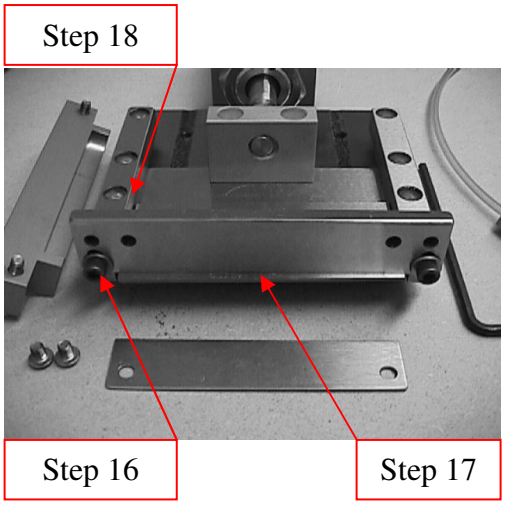
Step 14

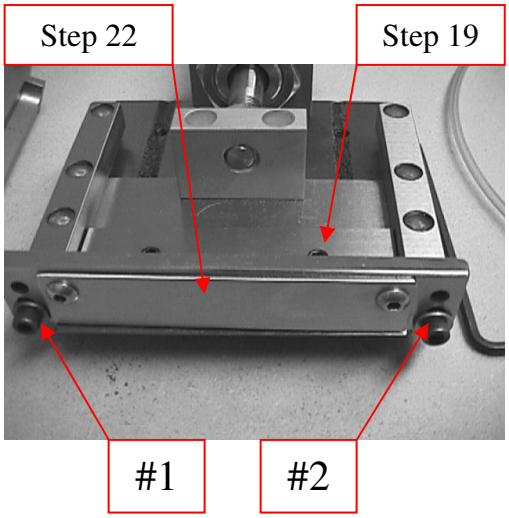
Pasos del procedimiento:

Nota: La cara de la navaja hembra que la guarda fue instalada sera la **nueva** orilla del corte. Inspeccione la nueva orilla cortadora y asegureze que este filosa y libre de abolladuras.

12. Usando una llave Alen de 9/64”, quite la navaja macho. Inspeccione la superficie de la placa deslizadora bajo la navaja. Asegurese que este limpio y que tenga una capa ligera de aceite de maquina.
    Limpie el exceso de aceite con una tela limpia.
13. Voltie la navaja macho para exponer la **nueva** orilla cortadora.
    Nota: La nueva orilla cortadora esta en la superficie superior de la navaja. Inspeccione la nueva orilla y asegurar que este filosa y libre de abolladuras.
14. Re-asemblar la navaja macho a el ensamble de la cortadora con 2 tornillos 8-32 x 1/2”. Coloque la navaja macho donde los tornillos esten centrados con sus ranuras. Apriete manualmente hasta que esten ajustados.
    Nota: Cada tornillo debe de tener una pila de 4 arandelas del #8.
15. Mueva el cilindro actuator a su posicion extendida total(posicion de corte).

PROCEDIMIENTO PARA REMPLAZAR LA NAVAJA CORTADORA

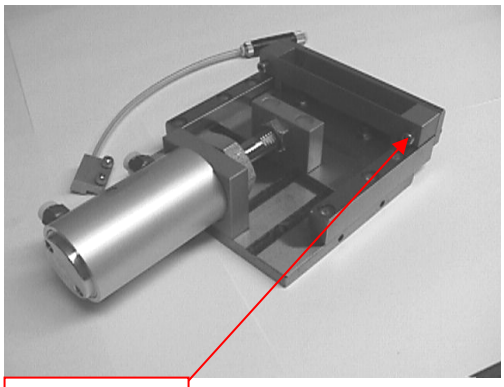




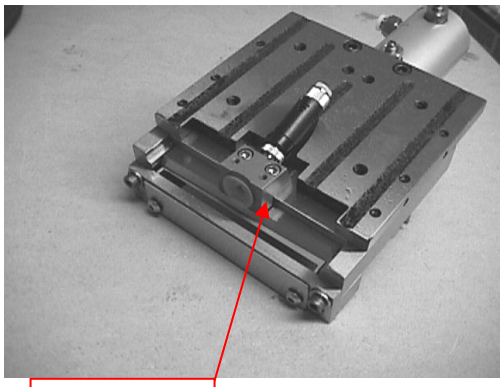
Pasos de procedimiento:

16. Instale la navaja hembra con 2 tornillos 10-32 con una arandela #10 c/u. Apriete manualmente los tornillos hasta que esten ajustados. Asegure que la orilla cotadora este hacia adentro.
17. Presione la navaja macho enfrente bajo la navaja hembra hasta que su linea central este al parejo con la cara de afuera de la navaja hembra. **Nota:** Un lado sobrasaldra por 1/16" y un lado quedara corto por un 1/16". Este sera el corte de 1/8" producido dentro de la orilla del corte.
18. Asegurar que las orillas de los lados de la navaja macho permanezcan paralelas a los rieles de las guias.
19. Apretar los 2 tornillos 8-32 que sostienen la navaja macho.
20. Afloje los tornillos que sostienen la navaja hembra y dejela que descanse sobre la parte superior de la navaja macho.
21. Use 2-3 dedos para aplicar presion ala parte superior de la navaja hembra mientras apriete con la otra mano los tornillos 10-32 que aseguran la navaja hembra. Siempre apriete el #1 primero y luego el #2 despues.
22. Re-instale la proteccion afuera de la cara de la navaja hembra con 2 c/u tornillos 10-32.

PROCEDIMIENTO PARA REMPLAZAR LA NAVAJA CORTADORA



Step 24



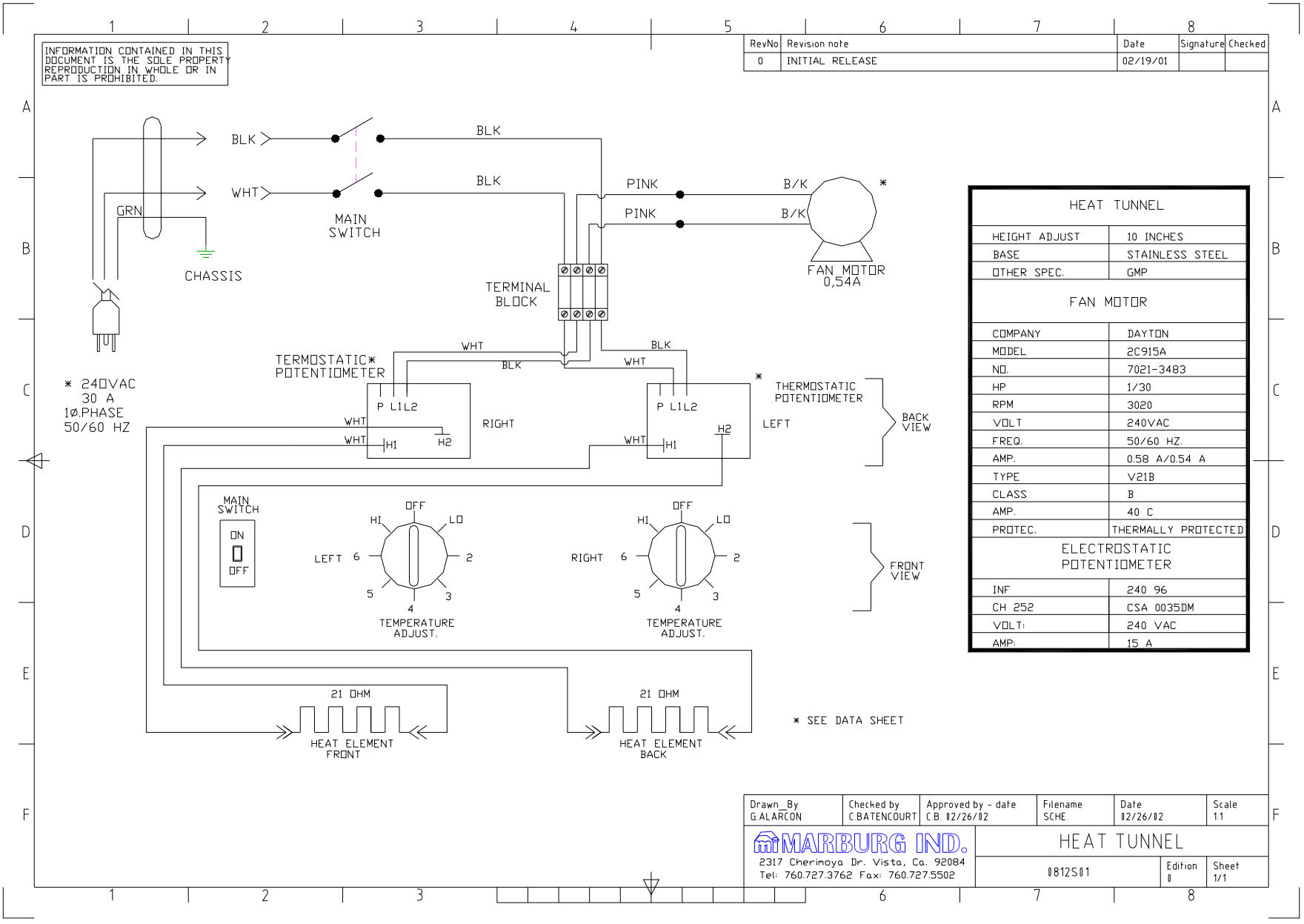
Step 27

Pasos del procedimiento:

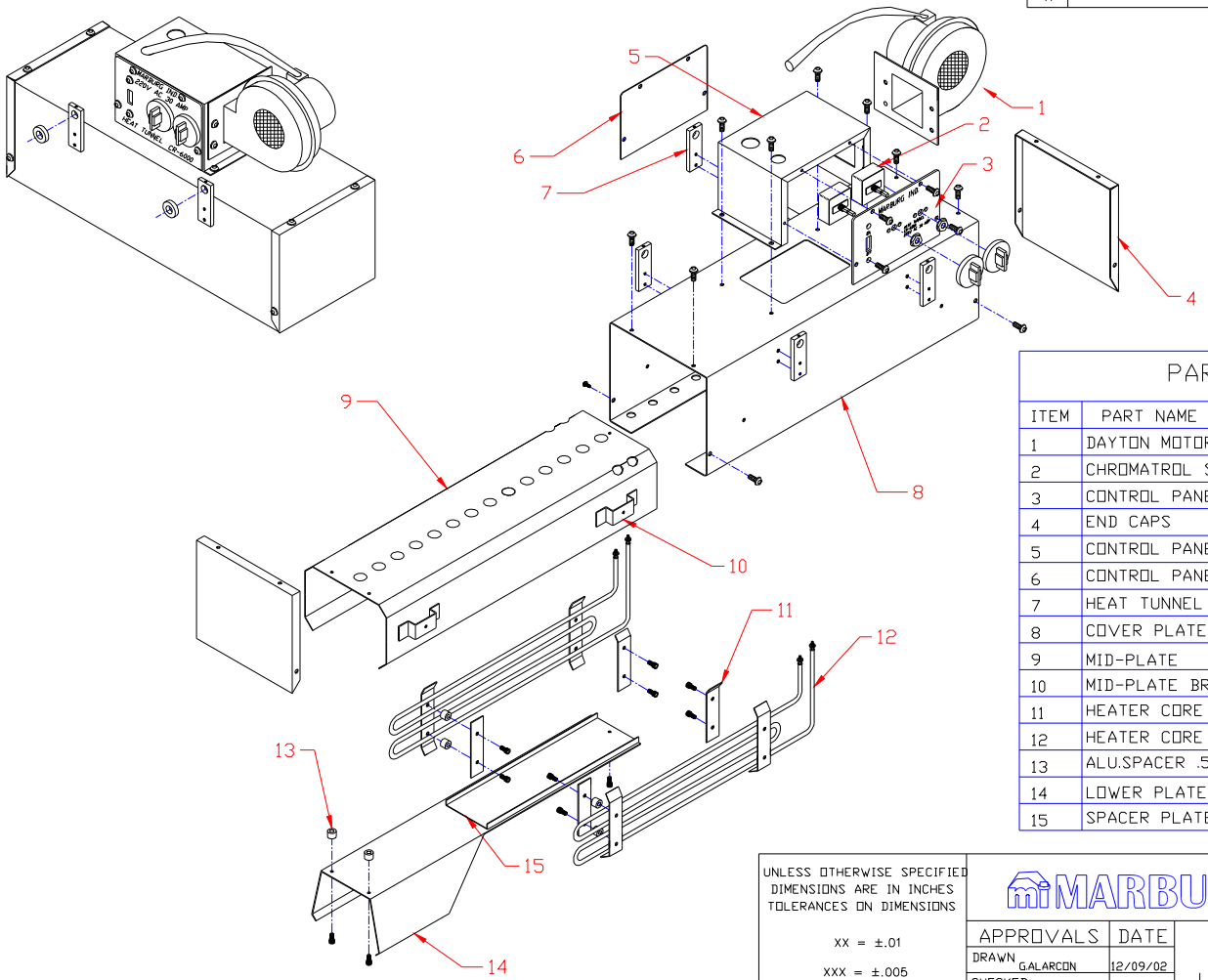
23. Abra y cierre la cortadora sosteniendo el bloque del **actuator** moviendolo para atras y para adelante. Asegurese que se mueva suavemente. Si esta muy rasposo o si se nesesita mucha fuerza para moverlo, afloje la navaja hembra y empiece el procedimiento desde el paso #21.

Nota: Como la navaja hembra es re-afilable, los hoyos para la guia del material se acercaran a la navaja macho. Asegurese que haya suficiente espacio para que la navaja macho se mueva de abierto a cerrado para cerrarse sin tocar la guia del material. Los Hoyos de espacio sobre el guia del material pueden abrirse para arriba para proporsionar mas espacio.

24. Re-instale la guia del material con 2 tornillos 10-32 x 1”.
25. Empuje el bloque del actuator hacia atras para su posicions total retractada. Mire hacia la gargantilla de la guia del material y asegure que la orilla de la navaja macho no este visible. Si esta es visible, empiece el procedimiento desde el paso 14.
26. Ponga 1 material grueso al material normal de la cinta usado en el guia de el material y cerca a la cortadora. El material debera cortarse limpiamente.
27. Re-instale el bloque del vacuum con 2 tornillos c/u 8-32 3/8”.
28. Refierase a la hoja 1 de este procedimiento para re-instalar la cortadora en la maquina.


INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY REPRODUCTION IN WHOLE OR IN PART IS PROHIBITED.
RevNo | Revision note | Date | Signature | Checked
0 | INITIAL RELEASE | 02/19/01
BLK
WHT
GRN
CHASSIS
MAIN SWITCH
BLK
BLK
PINK
PINK
B/K
B/K
FAN MOTOR 0,54A
TERMINAL BLOCK
TERMOSTATIC* POTENTIOMETER
WHT
BLK
BLK
WHT
* 240VAC 30 A 1Ø.PHASE 50/60 HZ
P L1L2
RIGHT
WHT
WHT
H1
H2
P L1L2
LEFT
WHT
H1
H2
THERMOSTATIC POTENTIOMETER
BACK VIEW
MAIN SWITCH
ON
OFF
OFF
HI
LO
LEFT
6
2
5
3
4
TEMPERATURE ADJUST.
OFF
HI
LO
RIGHT
6
2
5
3
4
TEMPERATURE ADJUST.
FRONT VIEW
21 OHM
HEAT ELEMENT FRONT
21 OHM
HEAT ELEMENT BACK
* SEE DATA SHEET
HEAT TUNNEL
HEIGHT ADJUST | 10 INCHES
BASE | STAINLESS STEEL
OTHER SPEC. | GMP
FAN MOTOR
COMPANY | DAYTON
MODEL | 2C915A
NO. | 7021-3483
HP | 1/30
RPM | 3020
VOLT | 240VAC
FREQ. | 50/60 HZ.
AMP. | 0.58 A/0.54 A
TYPE | V21B
CLASS | B
AMP. | 40 C
PROTEC. | THERMALLY PROTECTED
ELECTROSTATIC POTENTIOMETER
INF | 240 96
CH 252 | CSA 0035DM
VOLT: | 240 VAC
AMP: | 15 A
Drawn_By G.ALARCON | Checked by C.BATENCOURT | Approved by - date C.B. 02/26/02 | Filename SCHE. | Date 02/26/02 | Scale 1:1
MARBURG IND.
2317 Cherimoya Dr. Vista, Ca. 92084
Tel: 760.727.3762 Fax: 760.727.5502
HEAT TUNNEL
0812S01 | Edition 0 | Sheet 1/1

REVISIONS			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	INITIAL RELEASE		



PARTS LIST			
ITEM	PART NAME	PART NO.	QTY.
1	DAYTON MOTOR	2C915A	1
2	CHROMATROL SWITCH MODEL 252	266394	2
3	CONTROL PANEL	0806D10	1
4	END CAPS	0806D05	2
5	CONTROL PANEL PLATE	0806D09	1
6	CONTROL PANEL BACK COVER PLT.	0806D11	1
7	HEAT TUNNEL BRACKET	0806D04	4
8	COVER PLATE	0806D02	1
9	MID-PLATE	0806D01	1
10	MID-PLATE BRACKET	0806D08	4
11	HEATER CORE BRACKET	0806D07	4 SETS
12	HEATER CORE	CR3000	2
13	ALU.SPACER .5 OD.X .251D. X .375		6
14	LOWER PLATE	0806D03	1
15	SPACER PLATE	0806D06	1

NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

1. DE-BURR AND BREAK ALL SHARP EDGES .015 MIN.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES ON DIMENSIONS

XX = ±.01

XXX = ±.005

TOL. ON ANGLES = ±1/2°

MATERIAL

FINISH

APPROVALS	DATE
DRAWN G.ALARCON	12/09/02
CHECKED	
ENGR K.STRUB	

MARBURG IND.
TEL: 760-727-3762
FAX: 760-727-5502
VISTA, CA. 92084

HEAT TUNNEL ASSY.

SIZE	PART NO.	REV.
A	0806A01	A

SCALE:NONE SHEET 1 OF 1